

TIPS DAN TRICK PENANGANAN TRAUMA GIGI PADA ANAK¹⁾

Laelia Dwi Anggraini²⁾

Anak usia 2-5 tahun adalah anak aktif karena mulai berkembang motoriknya. Anak usia 7-12 tahun pun ditengarai juga memiliki keaktifan yang tinggi karena kemampuan motorik berkembang dengan pesat. Akibatnya pada periode usia ini, resiko jatuh atau mengalami trauma, baik pada dirinya ataupun giginya, dilaporkan cukup tinggi.

Dokter gigi khususnya dokter gigi anak dituntut mempunyai kemampuan menangani kejadian trauma gigi pada anak, baik yang terjadi pada gigi permanen, periode *mixed dens*, maupun periode gigi desidui. Kemampuan penanganan ini dapat dilatihkan maupun *disharingkan* melalui beberapa kasus terkait.

Tulisan ilmiah ini merupakan *serial case* kasus trauma gigi pada anak. Beberapa kasus yang terjadi pada anak bawah tiga tahun (*batita*), bawah lima tahun (*balita*) maupun pada anak berkebutuhan khusus (*disability*). Penanganan kasus ini membutuhkan *comprehensive skill*, kecepatan tindakan dan jam terbang seorang dokter gigi anak. Beberapa strategi pendekatan, tips dan trick perlu dilakukan sehingga kasus trauma gigi pada anak dapat diatasi dengan sebaik dan seoptimal mungkin.

Kata kunci : trauma gigi, batita, balita, disability

1) Makalah disampaikan dalam PIN IDGAI 2019 di Bali

2) Dosen FKIK UMY, Praktisi Pediatric Dentist

TIPS AND TRICK HANDLING OF DENTAL TRAUMA IN CHILDREN¹⁾

Laelia Dwi Anggraini²⁾

Children aged 2-5 years are active children because their motor skills begin to develop. Children aged 7-12 years are also suspected to have high activity because motor skills develop rapidly. As a result in this age period, the risk of falling or experiencing trauma, both to him and his teeth, was reported to be quite high.

Dentists, especially pediatric dentists, are required to have the ability to handle the incidence of dental trauma in children, both of which occur in permanent teeth, mixed dentition periods, and deciduous teeth periods. This handling ability can be trained or shared through several related cases.

This scientific paper is a serial case of dental trauma in children. Some cases occur in children under three years (toddlers), under five years (toddlers) and in children with special needs (disability). Handling this case requires comprehensive skills, speed of action and fight times of a pediatric dentist. Some approach strategies, tips and tricks need to be done so that cases of dental trauma in children can be overcome as well and as optimal as possible.

Keywords: dental trauma, toddlers, toddlers, disability

1) Paper submitted in IDGAI PIN 2019 in Bali

2) Lecturer of FKIK UMY, Pediatric Dentist Practitioner

1. Pendahuluan

Manajemen dental trauma pada anak adalah penatalaksanaan trauma pada pasien anak yang mengenai dental dan atau jaringan keras dan jaringan lunak pendukungnya. Diharapkan setelah membaca tulisan ini, para dokter gigi mampu memberikan pertolongan pertama pada pasien anak yang mengalami trauma dental dan atau jaringan keras dan jaringan lunak pendukungnya, mampu memberikan terapi awal yang tepat sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak pasca trauma tidak terganggu serta dapat berkembang optimal serta dokter gigi mampu memberikan rujukan medis yang tepat sesuai kompetensi tenaga medis.

Trauma adalah suatu kejadian yang sering dikeluhkan anak-anak pada dokter gigi anak. Trauma yang terjadi dapat merupakan suatu injuri (luka) atau kerusakan pada struktur gigi (misalnya fraktur). Penyebab utama trauma lebih banyak terjadi di luar rumah, misalnya di sekolah atau di jalan. Kejadian trauma di dalam rumah misalnya terjatuh dari tempat tidur, bangku atau meja. Trauma gigi adalah kerusakan yang mengenai jaringan keras gigi dan atau

periodontal karena sebab mekanis (Schuurs dkk, 1992). Kebanyakan cedera disebabkan karena terjatuh dan kecelakaan ketika bermain. Umumnya, cedera lebih sering terjadi pada anak laki-laki.

Ellis dan Davey membagi penyebab trauma menjadi dua yaitu : Langsung, yaitu: gigi secara langsung terkena benda penyebab trauma. Tidak langsung, yaitu gigi secara tidak langsung terkena benda penyebab trauma, misalnya trauma mengenai rahang bawah yang kemudian menyebabkan kerusakan gigi di rahang bawah.

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. Beberapa penyebab trauma yang paling sering terjadi pada periode 8-12 tahun adalah kecelakaan di tempat bermain, bersepeda, *skateboard*, atau pada saat berolahraga seperti olahraga beladiri, sepak bola, bola basket, lomba lari, sepatu roda, dan berenang (Andreasen *et al.*, 2003; Forester *et al.*, 1981).

Berbagai macam kondisi yang mengakibatkan terjadinya trauma pada gigi anterior adalah kecelakaan lalu lintas yang dewasa ini banyak terjadi di jalan raya, kecelakaan saat berolahraga, saat bermain, tindakan kriminalitas, *child abuse*, dalam lingkungan rumah tangga (terkena pompa air, jatuh dari tangga, dan lain-lain), dalam lingkungan pekerjaan, perkelahian, dan bencana alam (Cameron dan Widmer, 2003). Selain faktor-faktor di atas ada beberapa faktor predisposisi terjadinya trauma gigi anterior yaitu posisi dan keadaan gigi tertentu misalnya kelainan dentofasial seperti maloklusi kelas I tipe 2, kelas II divisi 1 atau yang mengalami overjet lebih dari 3-6 mm, over jet lebih dari 6 mm menunjukkan resiko tiga kali lebih tinggi, penutupan bibir atas dan bibir bawah yang kurang sempurna, keadaan yang memperlemah gigi seperti hipoplasia email, kelompok anak penderita *cerebral palsy*, dan anak dengan kebiasaan mengisap ibu jari yang menyebabkan gigi anterior protrusive (Robets, 1980; Finn, 2003).

Klasifikasi yang lazim digunakan untuk trauma gigi depan adalah yang diperkenalkan oleh Ellis dan Davey pada tahun 1970, yang menyusun klasifikasi trauma pada gigi anterior menurut banyaknya struktur gigi yang terlibat. Klasifikasi ini sangat sederhana sehingga mudah untuk menegakkan diagnosa dan perawatan. Klasifikasi menurut Ellis dan Davey

terdiri dari sembilan kelas. Kelas I sampai kelas VIII untuk gigi depan tetap dan kelas IX untuk gigi depan sulung yang juga terdiri dari delapan kelas, sama seperti halnya pada gigi tetap. Klasifikasi tersebut adalah : Kelas I, ialah fraktur yang sederhana dari mahkota gigi dengan terbukanya sedikit atau tidak sama sekali bagian dentin dari mahkota (hanya mengenai bagian enamel). Kelas II, ialah fraktur yang terjadi pada mahkota gigi dengan terbukanya dentin yang luas, tetapi belum mengenai pulpa (hanya mengenai bagian dentin). Kelas III, ialah fraktur pada mahkota gigi dengan terbukanya dentin yang luas, sudah mengenai pulpa (dentin dan pulpa terkena). Kelas IV, ialah trauma pada gigi yang mengakibatkan gigi menjadi non vital disertai dengan ataupun tanpa disertai hilangnya struktur mahkota gigi. Kelas V, ialah trauma pada gigi yang menyebabkan hilangnya gigi, yang disebut dengan avulsi. Kelas VI, ialah fraktur pada akar disertai dengan ataupun tanpa disertai hilangnya struktur mahkota gigi. Kelas VII, ialah trauma yang menyebabkan berpindah gigi (intrusi, ekstrusi, labial, palatal, bukal, distal, mesial, rotasi) tanpa disertai oleh adanya fraktur mahkota atau akar gigi. Kelas VIII, ialah trauma yang menyebabkan fraktur mahkota yang besar pada gigi (*total distruction*) tetapi gigi tetap pada tempatnya dan akar gigi tidak mengalami perubahan. Kelas IX, ialah semua kerusakan pada gigi sulung akibat trauma pada gigi depan, definisi untuk gigi sulung sama dengan untuk gigi tetap (Honsik, 2007).

Klasifikasi fraktur menurut Ellis.^{3,4,5}

Klasifikasi Ellis (1961) terdiri dari enam kelompok dasar:

1. Fraktur email.
2. Fraktur mahkota sederhana, tanpa mengenai dentin atau hanya sedikit mengenai dentin. Fraktur dentin tanpa terbukanya pulpa. Fraktur mahkota yang mengenai cukup banyak dentin, tapi tanpa mengenai pulpa.
3. Fraktur mahkota dengan terbukanya pulpa.
Fraktur mahkota yang mengenai dentin dan menyebabkan pulpa terbuka.
4. Fraktur akar.
5. Luksasi gigi.
6. Intrusi gigi

Klasifikasi menurut Ellis dan Davey.^{1,3,5,6}

Ellis dan Davey (1970) menyusun klasifikasi trauma pada gigi anterior menurut banyaknya struktur gigi yang terlibat, yaitu :

- Kelas 1 : Fraktur mahkota sederhana yang hanya melibatkan jaringan email.
- Kelas 2 : Fraktur mahkota yang lebih luas yang telah melibatkan jaringan dentin tetapi belum melibatkan pulpa.
- Kelas 3 : Fraktur mahkota gigi yang melibatkan jaringan dentin dan menyebabkan terbukanya pulpa.
- Kelas 4 : Trauma pada gigi yang menyebabkan gigi menjadi non vital dengan atau tanpa kehilangan struktur mahkota.
- Kelas 5 : Trauma pada gigi yang menyebabkan kehilangan gigi atau avulsi.
- Kelas 6 : Fraktur akar dengan atau tanpa kehilangan struktur mahkota.
- Kelas 7 : Perubahan posisi atau *displacement* gigi.
- Kelas 8 : Kerusakan gigi akibat trauma atau benturan pada gigi yang menyebabkan fraktur mahkota yang besar tetapi gigi tetap pada tempatnya dan akar tidak mengalami perubahan.
- Kelas 9: kerusakan pada gigi sulung akibat trauma pada gigi depan.

Klasifikasi menurut *World Health Organization* (WHO) dan modifikasi oleh Andreasen.

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) pada tahun 1978 memakai klasifikasi dengan nomor kode yang sesuai dengan Klasifikasi Penyakit Internasional (*International Classification of Diseases*), sebagai berikut:^{5,2,7}

- 873.60: Fraktur email. Meliputi hanya email dan mencakup gumpilnya email, fraktur tidak menyeluruh atau retak pada email.
- 873.61: Fraktur mahkota yang melibatkan email dan dentin tanpa terbukanya pulpa. Fraktur sederhana yang mengenai email dan dentin, pulpa tidak terbuka.
- 873.62: Fraktur mahkota dengan terbukanya pulpa. Fraktur yang rumit yang mengenai email dan dentin dengan disertai pulpa yang terbuka.
- 873.63: Fraktur akar. Fraktur akar yang hanya mengenai sementum, dentin, dan pulpa. Juga disebut fraktur akar horizontal.

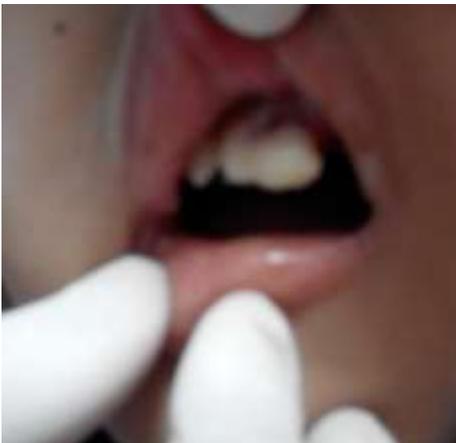
- 873.64: Fraktur mahkota-akar. Fraktur gigi yang mengenai email, dentin, dan sementum akar. Bisa disertai atau tidak dengan terbukanya pulpa.
- 873.66: Luksasi. Pergeseran gigi, mencakup konkusi (*concussion*), subluksasi, luksasi lateral, luksasi ekstruksi, dan luksasi intrusi.
- 873.67: Intrusi atau ekstrusi.
- 873.68: Avulsi. Pergeseran gigi secara menyeluruh dan keluar dari soketnya.
- 873.69: Injuri lain, seperti laserasi jaringan lunak.

II. Serial Case

1. Children under three years (toddlers)

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. Frekuensi trauma cenderung meningkat saat anak mulai merangkak, berdiri, belajar berjalan, dan biasanya berkaitan dengan masih kurangnya koordinasi motorik

Penyebab trauma gigi pada anak-anak yang paling sering adalah karena terbentur atau jatuh. Trauma gigi anterior dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung, trauma gigi secara langsung terjadi ketika benda keras langsung mengenai gigi, sedangkan trauma gigi secara tidak langsung terjadi ketika benturan yang mengenai dagu menyebabkan gigi rahang bawah membentur gigi rahang atas dengan kekuatan atau tekanan besar dan tiba-tiba



Gb 1a. Fraktur dengan kegoyahan



Gb 1a. Fraktur dengan avulsi

Datanglah seorang anak dengan kedua orang tuanya ke klinik. Anak ini satu hari yang lalu habis jatuh di tangga karena didorong temannya. Tampaknya giginya terbentur di railing tangga. Setelah diperiksa, kondisinya 4 gigi depannya mengalami luksasi, dan 1 diantara gigi tersebut juga disertai avulsi. Anak tersebut sudah 1 hari tidak mau makan dan minum, karena kesakitan. Posisi gigi yang tidak stabil dan mengubah posisi oklusi dari kedua rahang, menimbulkan rasa sakit ketika gigi yang terlibat tersebut digunakan. Dilakukan stabilisasi posisi giginya supaya kuat digunakan untuk mengunyah. Kondisi anak waktu datang menangis dan menjerit-jerit. Dilakukan splinting yang cepat dan kuat. Gigi depan disambung dengan bahan tambal glass ionomer, sehingga semua gigi menjadi stabil. Gigi dievaluasi 2 minggu kemudian. Kemudian diberi obat analgesik dari golongan ibuprofen. Keesokan harinya, kami cek kondisi gigi anak tersebut ke orang tuanya, anak tersebut sudah mau makan dan minum.

Kesimpulan dari semua ini, tindak bullying ataupun trauma/kecelakaan memang sering terjadi pada anak-anak.

2. Under five years (toddlers)



Gambar 2. Ulkus decubitus

Ulkus decubitus dg trauma benturan. Kondisi ini merupakan kegawatdaruratan pada anak. Ekstraksi CITO adalah salah satu penghilang rasa sakitnya, diikuti pemberian obat analgesik dan kontrol pasca tindakan termasuk mengecek luka pada jaringan lunak mulutnya

Anak-anak memang senang sekali bermain. Tingkah laku mereka yang sangat aktif sering membuat fraktur/patah pada gigi khususnya di bagian depan. Penyebab fraktur/patah yang paling banyak terjadi dimana saja baik di rumah maupun di luar rumah misalnya terjatuh ketika berlari, menggigit sesuatu, terbentur dinding, terpukul oleh temannya.

Fraktur/patah pada gigi anak didefenisikan suatu kejadian yang tidak terduga atau suatu penyebab sakit karena kontak yang keras dengan suatu benda. Menurut penelitian, fraktur/patahnya pada gigi depan sering terjadi karena anak-anak mempunyai kebebasan dan gerak yang cukup luas, sementara koordinasi dan penilaiannya dengan keadaannya belum cukup baik sehingga sering terjatuh dan mengakibatkan gigi fraktur/patah.

Gigi anak memiliki tulang alveolar dan jaringan pendukung yang belum sempurna, selain itu gigi anak mempunyai enamel dan ketebalan dentin yang tipis dibandingkan dengan

gigi permanen dewasa, hal ini juga yang menyebabkan gigi anak mudah fraktur/patah akibat benturan.

Trauma pada gigi depan anak dapat terjadi langsung dan tidak langsung. Trauma gigi secara langsung terjadi ketika benda keras langsung mengenai gigi. Trauma gigi tidak langsung terjadi ketika benturan yang mengenai dagu menyebabkan gigi rahang bawah membentur gigi rahang atas dengan kekuatan atau tekanan besar dan tiba-tiba.

3. Children with special needs (disability)

Diagnosa : Fraktur kelas 3 Ellis.

Treatment :

1. Perawatan saluran akar gigi 12
2. Pemasangan pasak
3. Rewalling
4. Pemasangan jacket crown



Gambar 4. Awalnya hipoplasi, disebabkan karena Sindrome yang mengikutinya

Pengertian trauma secara umum adalah luka atau jejas baik fisik maupun psikis. Trauma dengan kata lain disebut *injury* atau *wound*, dapat diartikan sebagai kerusakan atau luka yang biasanya disebabkan oleh tindakan-tindakan fisik dengan terputusnya kontinuitas normal suatu struktur. Trauma juga diartikan sebagai suatu kejadian tidak terduga atau suatu penyebab sakit, karena kontak yang keras dengan suatu benda.

Definisi lain menyebutkan bahwa trauma gigi adalah kerusakan yang mengenai jaringan keras gigi dan atau periodontal

Trauma adalah penyebab terbanyak terjadinya fraktur pada gigi anak. Kerusakan yang terjadi pada gigi anak dapat mengganggu fungsi bicara, pengunyahan, estetika, dan erupsi gigi tetap sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan gigi serta rahang. Secara psikologis kehilangan gigi secara dini terutama gigi anterior akan menyebabkan gangguan pada anak dan orang tua. Penatalaksanaan trauma gigi pada anak selain menerapkan teknik-teknik serta pemakaian bahan-bahan yang tepat juga harus memperhatikan pendekatan psikologis agar anak tidak mengalami trauma lain disamping trauma gigi yang sedang dialaminya. Oleh karena itu pendekatan terhadap orang tua dan anak merupakan faktor-faktor penting yang harus diperhatikan.

III. Pembahasan

Penyebab trauma gigi pada anak-anak yang paling sering adalah karena terbentur atau jatuh. Trauma gigi anterior dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung, trauma gigi secara langsung terjadi ketika benda keras langsung mengenai gigi, sedangkan trauma gigi secara tidak langsung terjadi ketika benturan yang mengenai dagu menyebabkan gigi rahang bawah membentur gigi rahang atas dengan kekuatan atau tekanan besar dan tiba-tiba.

Trauma pada gigi tetap umumnya terjadi pada anak antara usia 8-11 tahun. Pada usia ini apeks gigi tetap belum tertutup sempurna, sehingga perawatan yang dilakukan diharapkan dapat tetap mempertahankan proses penutupan apeks dan vitalitas gigi dapat dipertahankan. Fraktur yang melibatkan jaringan email-dentin akan mengakibatkan terbukanya tubuli dentin sehingga memungkinkan masuknya toksin bakteri yang berakibat inflamasi pulpa. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa tindakan agar nekrosis pulpa tidak terjadi, seperti perawatan dengan pulp capping dan dilanjutkan dengan penumpatan (McDonald dan Avery, 2004). Pada pulpa yang belum tertutup sempurna (gigi permanen muda) dapat dilakukan apeksifikasi untuk gigi yang non vital dan apeksogenesis untuk gigi yang vital. Waktu sejak cedera dan tahap perkembangan akar akan mempengaruhi perawatan (Slide KGM). Fraktur yang melibatkan email dan dentin biasanya muncul dengan simptom. Dentin yang terkena (proses odontoblastik)

merupakan jalur tidak langsung ke pulpa. Sebagai akibatnya rangsang panas atau dingin atau beberapa jenis makanan dapat menimbulkan rasa yang tidak nyaman. Selapis tipis kalsium hidroxid atau semen ionomer kaca harus diaplikasikan secepatnya setelah trauma, untuk menutup dentin. Lapisan pelindung kalsium hidroxid selanjutnya harus segera dilapisi dengan resin komposit untuk mempertahankan kekuatan dan sebagai lapisan pelindung. Pada beberapa kasus, untuk restorasinya dapat juga dilakukan dengan restorasi mahkota jaket (Godoy & Pulver, 2000).

Terjadinya fraktur juga dapat mengakibatkan kegoyahan pada gigi. Apabila hal ini terjadi maka perawatan yang dilakukan adalah splinting pada gigi yang goyah tersebut. Orang tua dianjurkan untuk membersihkan daerah luka dan memberikan makanan lunak dalam beberapa hari, yaitu sekitar 1-2 minggu. Kegoyahan akan berkurang dalam 1-2 minggu. Agar plak tidak meningkat maka pasien diinstruksikan untuk berkumur menggunakan klorheksidin 0,1% sehari 2 kali selama 1-2 minggu (Fountain dan Champ, 1994). Keberhasilan perawatan fraktur tergantung dari seberapa cepat dan seberapa efektif gigi ditangani. Kadangkala orang tua mengesampingkan hal yang lainnya seperti patah tulang atau injuri pada sarafnya hanya karena melihat banyaknya darah yang keluar dari mulut, mungkin ini disebabkan darah yang bercampur dengan saliva membuat terlihat banyak darah yang keluar. Pada kondisi demikian kita sebagai dokter gigi harus bisa cepat menguasai kondisi dan menenangkan orang tua (Godoy & Pulver, 2000).

Pada prinsipnya, ketika terjadi trauma, hilangkan kesakitan terlebih dahulu. Selanjutnya atasi bleeding, sehingga tidak ada perdarahan di sekitar area. Atasi ruptur dan laserasi. Atasi kegoyahan. Rawat fraktur gigi yang melibatkan pulpa. Atasi intrusi, ekstrusi dan avulsi. Adapun kebutuhan alat dan bahan, meliputi : alat diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekskavator), hand scoen, masker, kasa steril, alkohol, povidone iodine, NaCl, aqua steril, larutan desinfektan, komposit, light cured instrument, Glass Ionomer Cement, spatel, burniser, etsa 70%, bonding agent, blade dan handle, needle holder, pinset chirurgis, needle No : 03, 04, benang (silk dan cut gut), ligature wire, hemostat, periodontal pack, spuit injeksi, pehacain/ lidokain, barbed broach, medikamentosa (TKF, Chkm, Cresophene).

Referensi

1. Dorland, W.A.N. Kamus kedokteran Dorland. 29th ed. Terjemahan H. Hartanto dkk. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2002.
2. Schuurs, A.H.B. dkk. Patologi gigi-geligi : Kelainan-Kelainan Jaringan Keras Gigi. Terjemahan S. Suryo. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press. 1992.
3. Wei, S.H. Pediatric dentistry : total patient care. Philadelphia : Lea & Febiger. 1988.
4. Koch, G & Poulsen, S. Pediatric dentistry a clinical approach. 1st edition. Copenhagen : Munksgaard. 2001.
5. Andreasen, J.O., Andreasen, F.M., Bakland, L.K., Flores, M. T. Traumatic dental injuries a manual. 2nd edition. Munksgaard : Blackwell Publishing Company. 2003.
6. Forrester, D.J. et al. Pediatric dental medicine. Philadelphia : Lea & Febiger. 1981.
7. Cameron, A.C. and Widmer, R. P. Handbook of pediatric dentistry. 2nd edition. Philadelphia : Mosby. 2003.
8. Roberts, M.W. Traumatic injuries to the primary and immature permanent dentition. Dalam Braham R.L., Moris, M.E. Textbook of pediatric dentistry. Baltimore : Williams & Wilkins. 1980.
9. Birch, R.H. Huggins, D.G. Practical pedodontics. Edinburgh: Churchill Livingstone. 1973.
10. Finn, S.B. Clinical pedodontics. 4th ed. Philadelphia : W. B. Saunders Company. 2003.
11. Honsik, K.A. Emergency treatment of dentoalveolar trauma. Available at <http://www.physsportsmed.com>. Diakses 25 April 2007.
12. Fountain, S.B., Camp, J.H. Traumatic injuries. Dalam S.Cohen and R. C. Burns. Pathways of the pulp. 6th ed. St. Louis : Mosby. 1994.
13. Mathewson, R.J. Primosch, R.E. Fundamentals of pediatric dentistry. 3rd ed. Chicago : Quintessence publishing co, Inc. 1995.
14. McDonald, R.E., Avery, D.R. Dentistry for the child and adolescent. 7th ed. St Louis : Mosby. 2004.