

# PERAWATAN GIGITAN SILANG GIGI DEPAN PADA GIGI SUSU DENGAN DATARAN GIGITAN MIRING AKRILIK CEKAT

Wayan Ardhana

Bagian Ortodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Gigitan silang gigi depan jika dibiarkan berkembang akan dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan maksila dan tidak terkontrolnya pertumbuhan mandibula ke depan sehingga dapat menjadi maloklusi skeletal kelas III yang sangat merusak penampilan wajah. Perawatan sangat perlu dilakukan pada usia dini sejak periode gigi susu. **Tujuan:** Membahas perawatan gigitan silang gigi depan pada gigi susu menggunakan dataran gigitan miring dari resin akrilik yang dipasang secara cekat pada rahang bawah. **Kasus:** Dua kasus maloklusi pseudo kelas III dengan gigitan silang gigi depan pada periode gigi susu. Dirawat menggunakan dataran gigitan miring akrilik yang dipasang secara cekat pada gigi depan bawah. **Kesimpulan:** Maloklusi dapat terkoreksi dalam waktu 2 bulan, oklusi dapat dikembalikan ke relasi normalnya dan tetap dalam keadaan normal saat dilakukan observasi ketika semua gigi depan permanen telah erupsi. *Maj Ked Gi; Desember 2011; 18(2): 195-199*

**Kata kunci:** Gigitan silang gigi depan, periode gigi susu, dataran gigitan miring cekat

## ABSTRACT

**Background:** Untreated anterior crossbite will be able to inhibit the maxillary growth and subsequent uncontrolled forward growth of the mandible can lead to class III skeletal malocclusion and therefore an unattractive appearance. Care needs to be done at a very early age and can be started during primary dentition period. **Objectives:** Discussing the treatment anterior cross bite of primary dentition using fixed acrylic mandibular inclined bite plane. **Cases:** Two cases of pseudo class III malocclusion with anterior cross bite of primary dentition have been treated using fixed acrylic bite plane mounted on the lower front teeth. **Conclusion:** Malocclusion can be corrected in 2 months, and normal occlusion can be restored and remained stable when all the permanent anterior teeth had been erupted. *Maj Ked Gi; Desember 2011; 18(2): 195-199*

**Keywords:** Anterior crossbite, primary dentition period, fixed bite plane

## PENDAHULUAN

Gigitan silang gigi depan (*anterior crossbite*) didefinisikan sebagai gigitan dengan keseluruhan atau beberapa gigi depan atas baik pada gigi susu maupun gigi permanen berada pada posisi lingual dalam hubungannya terhadap gigi depan bawah.<sup>1,2,3</sup> Keadaan ini seharusnya menjadi keprihatinan yang sangat besar bagi setiap keluarga terutama orang tua dimulai sejak tahap awal periode tumbuh kembang gigi anak, tetapi di masyarakat kita hal ini kurang menjadi perhatian.

Jika keadaan ini melibatkan keseluruhan gigi depan, dari gigi kaninus sampai kaninus keadaan tersebut disebut sebagai gigitan silang menyeluruh (*full anterior cross bite*) sedangkan jika hanya melibatkan satu atau beberapa gigi saja disebut sebagai gigitan silang individual (*individual anterior cross bite*). Pada keadaan awal, pada periode gigi susu adanya gigitan silang gigi depan ini mengakibatkan mandibula dipaksa berada pada posisi lebih kedepan terhadap posisi maksila sedangkan bentuk dan ukuran mandibula biasanya masih normal, keadaan ini juga disebut sebagai maloklusi pseudo kelas III. Jika keadaan ini tidak segera dirawat dan dibiarkan

berkembang, sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, akan dapat mempengaruhi integritas rahang yaitu terhambatnya pertumbuhan maksila dan tidak terkontrolnya pertumbuhan mandibula ke depan sehingga kelainan crossbite anterior ini akan melibatkan tulang rahang. Keadaan ini disebut sebagai maloklusi kelas III skeletal yang sejati (*true skeletal class III*).<sup>4,5</sup>

Perawatan gigitan silang gigi depan, baik karena faktor dentoalveolar maupun sudah melibatkan skeletal sangat dianjurkan dilakukan sedini mungkin dari sejak periode gigi susu atau periode gigi campuran walaupun perawatan dini ini tidak menjamin dikemudian hari tidak perlu dilakukan perawatan ortodontik lagi. Tujuan dari perawatan dini pada maloklusi tipe ini adalah hanya untuk mengoreksi gigitan silang gigi anterior yang dikemudian hari sering mengakibatkan terbentuknya maloklusi kelas III sejati yang dapat sangat serius mengganggu estetika penampilan gigi-geligi dan wajah serta menghambat efektifitas fungsi gigi sebagai organ pengunyah dan bicara. Keadaan ini hanya mungkin dikoreksi dengan perawatan interdisipliner yaitu kerjasama antara tindakan bedah ortognasi dan perawatan ortodontik.<sup>1</sup>

Tidak banyak dijumpai kasus gigitan silang

gigi depan pada gigi susu yang di bawa oleh orang tua ke tempat praktek untuk mendapat perawatan, mungkin karena ketidaktahuan para orang tua, kesulitan mengajak anak ke dokter gigi karena rasa takut anak terhadap perawatan yang akan dilakukan atau anggapan bahwa kelainan pada gigi susu tidak penting karena dikemudian hari akan diganti dengan gigi permanen, juga mungkin karena insiden kasusnya memang sedikit. Walaupun demikian mengingat dampak maloklusi yang mungkin ditimbulkan pada anak dikemudian hari, hal ini seharusnya menjadi tanggung jawab profesional para dokter gigi terutama para dokter gigi anak dan para ortodontis untuk memberi edukasi kepada orang tua agar segera sedini mungkin memeriksakan jika menjumpai kelainan ini pada anaknya.

Insiden kasus-kasus gigitan silang gigi depan distribusinya sangat ditentukan oleh faktor etnik khususnya pada orang Jepang dijumpai sangat tinggi sampai mendekati 10 % sedangkan pada ras kulit putih sangat sedikit, kurang dari 1%. Pada anak-anak di China diperkirakan mencapai 2-3 %, sedangkan di USA pernah dilaporkan bahwa sebanyak 3% kasus-kasus gigitan silang gigi depan telah tercatat pada pasien-pasien ortodontik,<sup>5,6,7</sup> di Indonesia belum diketahui secara pasti persentase kasus ini, perkiraan mungkin juga bisa mencapai 2-3 % seperti di China.

Sebagai etiologi, kasus-kasus gigitan silang pada maloklusi pseudo kelas III ini selain faktor genetik dapat terjadi karena faktor dental yaitu erupsi ektofik gigi insisivus sentral atas dan tanggal prematurnya gigi molar susu, faktor fungsional seperti anomali posisi lidah, gangguan neuromuskular dan saluran pernafasan, faktor skeletal berupa diskrepansi transversal ringan pada tulang maksila.<sup>6</sup>

Gigitan silang pada gigi depan selain dapat mengganggu estetika penampilan gigi-geligi dan wajah dapat pula mengakibatkan beberapa gangguan lain seperti terjadinya keausan pada email permukaan labial gigi insisivus atas, kompensasi gigi insisivus bawah terhadap posisi mandibula, dapat juga mengakibatkan tipisnya plat tulang alveolar dibagian labial dan/ atau terjadinya resesi gingiva.<sup>1,7,8</sup>

Perawatan gigitan silang gigi depan secara dini sangat disarankan agar memungkinkan gigi-gigi insisivus permanen erupsi mencapai oklusi yang benar pada waktunya serta mencegah gigi-gigi mengalami keausan, kerusakan jaringan priodontal, penyimpangan perkembangan tulang alveolar dan pertumbuhan yang tidak seimbang pada kondilus.<sup>9</sup> Pada saat perencanaan perawatan, analisis ketersediaan ruang yang cukup untuk gigi-gigi yang mengalami gigitan silang sangat penting untuk dilakukan agar gigi tersebut dapat melompat menempati posisi normalnya.<sup>10</sup> Kesulitan yang mungkin dihadapi pada anak sekitar umur 2 – 4 tahun adalah anak sedang menjalani keadaan emosi yang tidak menyenangkan

(*terrible two's*) karena tingkah lakunya yang tidak kooperatif dan sering menjengkelkan. Pada saat periode perkembangan emosi ini, anak selalu bergerak tidak pernah diam dan konflik selalu terjadi dengan saudara kandung, pengasuh dan orang tua.<sup>11</sup>

Beberapa jenis alat ortodontik pernah disarankan untuk merawat maloklusi dengan gigitan silang pada gigi depan. Penggunaan salah satu dari masing-masing alat tersebut harus mempertimbangkan pelbagai hal agar alat ortodontik tersebut dapat efektif untuk mengoreksi maloklusi, seperti (1) jumlah gigi depan yang terlibat yaitu yang bersifat menyeluruh atau individual, (2) periode tumbuh kembang gigi yaitu periode gigi susu atau periode gigi campuran, (3) pertimbangan umur berkaitan dengan kemampuan dan tingkat kooperatif pasien memakai alat tersebut, selain itu juga (4) pertimbangan estetik.

Ada beberapa cara yang dapat dipakai untuk merawat kasus gigitan silang gigi anterior baik pada periode gigi susu maupun periode gigi campuran (*mixed dentition*) dengan segala kelebihan dan kekurangannya, seperti penggunaan (1) bilah lidah (*tongue blades*), (2) mahkota pembalik dari logam (*reversed stainless steel crown*), (3) dataran miring cekat akrilik rahang bawah (*lower fixed acrylic inclined bite planes*) (4) lereng dari resin komposit yang dibonding (*bonded resin composite slopes*), (5) alat ortodontik lepasan rahang atas dengan Z springs (*Howley appliance with Z springs*), (6) alat ortodontik lepasan rahang bawah dengan dataran gigitan miring (*removable mandibular inclined bite plane*) atau disebut sebagai alat ortodontik dari Bruckl (*Bruckl appliance*), (7) penggunaan Bionator dari Balters atau (8) menggunakan alat cekat *partial braces*.<sup>7,12,13,14,15,16</sup>

Penggunaan dataran miring cekat dari akrilik pada rahang bawah (*lower fixed acrylic inclined bite plane*) yang juga disebut sebagai *Catlans appliance* merupakan salah satu pilihan yang dilaporkan sangat efektif digunakan mengoreksi gigitan silang gigi depan baik pada periode gigi susu maupun periode gigi campuran (Gambar 1).<sup>7</sup> Ada beberapa keuntungan menggunakan alat ini seperti pembuatan mudah, biaya murah, pemakaian secara cekat sehingga mudah diadaptasi oleh anak.

Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk membahas perawatan ortodontik dua kasus gigitan silang penuh gigi susu, menggunakan dataran gigitan miring dari resin akrilik (*Catlans appliance*) yang dipasang secara cekat pada gigi depan bawah.

## LAPORAN KASUS

### Kasus I (Gambar 2 dan 3)

**Riwayat kasus:** Seorang ibu datang ke tempat praktek pribadi mengantar anaknya laki-laki umur 4 tahun 2 bulan, dengan keluhan gigi depan atas

masuk dibelakang gigi depan bawah, seperti terjadi pada kedua kakaknya yang sedang mendapat perawatan ortodontik dengan kasus yang sama. Anaknya minta sendiri untuk dipasang alat seperti kakaknya.

**Pemeriksaan klinis:** Anak sangat kooperatif, tidak ada *bad habit*. Ekstra oral, muka tampak simetris, profil agak cekung, dagu sedikit maju. Intra oral: Semua gigi susu sudah erupsi penuh, tidak ada karies. Gigi molar pertama permanen belum erupsi, relasi molar pertama gigi susu kelas III Angle, relasi gigi anterior dari gigi kaninus sampai kaninus crossbite, lengkung gigi rahang bawah sedikit lebih besar dari rahang atas.

**Diagnosis:** Maloklusi Angle kelas III, (pseudo kelas III) disertai dengan *full crossbite* gigi anterior karena faktor genetik.

**Rencana perawatan:** Ditetapkan untuk dirawat dengan alat cekat *mandibular fixed inclined bite plane* yang dibuat dari *clear transparent acrylic orthoplast* (Gambar 1). Pemilihan alat ini dengan pertimbangan tidak mudah dilepas oleh pasien, tidak memenuhi mulut, pemakaiannya tidak memerlukan perawatan khusus dirumah selain menjaga kebersihannya. Dilakukan pencetakan rahang atas dan bawah dengan sendok cetak ukuran kecil (untuk anak-anak) untuk pembuatan model studi dan model kerja, anak sangat kooperatif saat dicetak.

**Perawatan:** Pemasangan alat dilakukan dengan disemen Zn Fosfat pada gigi depan bawah dengan kemiringan 45° terhadap bidang oklusal, ketika dipasang gigi posterior tampak tidak kontak berjarak sekitar 0,5cm. *Monitoring* kemajuan perawatan dilakukan dengan observasi "*jumping*" gigi depan atas setiap kontrol dua minggu sekali. Instruksi pada pasien, mengunyah makanan supaya dilakukan pada gigi depan. Kontrol dua minggu pertama, ibunya melaporkan tidak ada masalah, anak tidak kesulitan ketika alat dipakai makan. Pada kontrol dua minggu II, gigi atas belum *jumping*, anak tampak sangat kooperatif tidak merasa terganggu dengan adanya alat tersebut dalam mulut. Pada kontrol dua minggu ke III, gigi anterior atas tampak sudah *jumping*, tapi diputuskan untuk dilepas pada kontrol berikutnya. Pada kontrol dua minggu IV, alat dilepas dengan pengeburan plat akrilik dibagian labial gigi depan kemudian dicungkil dengan *waxmesh*, pelepasan alat sedikit mengalami kesulitan karena plat bagian labial agak tebal, tetapi ini sangat dibantu oleh anaknya yang sangat kooperatif.

**Hasil perawatan:** Setelah alat dilepas didapatkan crossbite terkoreksi tapi gigi depan tampak *openbite*, gingiva tampak merah karena peradangan, diobati dengan yodgliserin. Pada kontrol dua minggu V. Didapatkan *openbite* menghilang, gigitan normal dengan *overjet* dan *overbite* sekitar 1 mm. Observasi setelah dua tahun kemudian, ke empat gigi insisivus permanen atas dan bawah telah erupsi penuh dengan *overjet* dan *overbite* normal, relasi gigi molar

pertama kelas I Angle. Instruksi kepada orang tua, anak akan diobservasi kembali setelah berumur 13-14 tahun, yaitu setelah semua gigi permanen erupsi kecuali gigi molar 3.

#### Kasus II (Gambar 4 dan 5) :

**Riwayat kasus:** Sepasang suami isteri, datang ketempat praktek pribadi atas saran orang tua dari pasien kasus I, menghantarkan anaknya, anak pertama, perempuan umur 3 tahun 4 bulan dengan keluhan gigi depan gigitannya terbalik. Orang tua anak tidak menunjukkan profil muka kelas III, profil orang tua dari bapak dan ibunya tidak jelas diketahui.

**Pemeriksaan klinis:** Ekstra oral, pasien sangat tidak kooperatif, tidak mau membuka mulut, sangat takut untuk diperiksa, yang dapat dilakukan pada awal kunjungan hanya perkenalan, pendekatan untuk menghilangkan rasa takut dan pemeriksaan umum serta pencatatan identitas. Pengamatan pada muka tampak normal simetris, profil normal, dagu posisi normal terhadap rahang atas. Tidak ada *bad habit*. Pemeriksaan gigi dan pencetakan tidak bisa dilakukan, ditunda sampai 6 kali kunjungan karena pasien takut ketika diperiksa, pada kunjungan ke tujuh pasien baru mau membuka mulut untuk diperiksa dan bisa diyakinkan bahwa diperiksa tidak sakit, pasien belum mau dicetak. Hasil pemeriksaan intra oral: semua gigi susu sudah erupsi penuh. Gigi molar pertama permanen belum erupsi, tidak ada karies, hubungan molar pertama gigi susu kelas III Angle, gigitan gigi depan terbalik.

Pada kunjungan ke delapan pasien sudah tidak takut untuk dicetak, sendok cetak ukuran kecil masih sulit masuk ke mulut, pencetakan berhasil dilakukan dengan memakai sendok makan dari plastik (sendok bebek). Pencetakan dilakukan untuk pembuatan model studi dan model kerja.

**Diagnosis:** Maloklusi Angle kelas III, (pseudo kelas III) disertai dengan *full crossbite* gigi anterior. Etiologi tidak jelas, diduga karena faktor genetik atau gangguan saat erupsi.

**Rencana perawatan:** Pasien ditetapkan untuk dirawat dengan alat cekat *mandibular fixed inclined bite plane* yang dibuat dari *clear transparent acrylic orthoplast* (Gambar 1). Pelat pada permukaan labial gigi dibuat lebih tipis agar lebih mudah dibelah pada saat akan dilepas.

**Perawatan:** Alat dipasang pada gigi depan bawah, disemen dengan kemiringan 45° terhadap bidang oklusal. Ketika dipasang, gigi posterior tampak tidak kontak berjarak sekitar 10 mm. *Monitoring* kemajuan perawatan dilakukan dengan observasi setiap kontrol dua minggu sekali. Instruksi pada pasien, mengunyah makanan supaya dilakukan pada gigi depan. Kontrol dua minggu pertama, ibunya melaporkan anaknya sangat gelisah pada waktu tidur malam

hari dari saat alat mulai dipasang sampai sekitar 3 hari, selanjutnya tidak ada masalah anak tidak kesulitan ketika alat dipakai untuk makan. Pada kontrol dua minggu II, gigi atas belum *jumping, open bite* di regio posterior mengecil menjadi sekitar 0,5 mm. Anak tampak sudah kooperatif tidak merasa terganggu dengan adanya alat tersebut dalam mulut. Pada kontrol dua minggu ke III, gigi anterior atas tampak sudah *jumping*, gigi posterior kanan kiri sudah kontak. Diputuskan alat dilepas pada kontrol berikutnya. Pada kontrol dua minggu ke IV, alat dilepas dengan pengeburan plat akrilik di bagian labial gigi depan kemudian dicungkil dengan *waxmesh*, pelepasan alat tidak ada kesulitan karena tebal pelat dibagian labial sudah dibuat tipis.

**Hasil perawatan:** Setelah alat dilepas didapatkan *crossbite* terkoreksi, gigitan normal dengan *overjet* 1mm dan *overbite* 2mm, gigi posterior sedikit *open*. Gingiva di regio anterior bawah meradang, diobati dengan yodgliserin. Pada kontrol dua minggu ke V, peradangan sudah sembuh, gigitan gigi anterior normal *overjet* 1mm dan *overbite* tetap 2mm, gigi posterior sudah kontak, relasi gigi molar pertama kelas I Angle. Observasi setelah dua tahun kemudian, keempat gigi insisivus permanen atas dan bawah telah erupsi penuh dengan *overjet* dan *overbite* normal, relasi gigi molar pertama permanen kelas I Angle. Instruksi kepada orang tuanya, anak akan diobservasi kembali setelah berumur 13-14 tahun yaitu setelah semua gigi permanen erupsi kecuali gigi molar 3.

## PEMBAHASAN

Kasus gigitan silang gigi depan sangat penting untuk mendapat perawatan sedini mungkin karena akan dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan maksila dan tidak terkontrolnya pertumbuhan mandibula ke anterior. Keadaan ini mengakibatkan kelainan akan dapat berkembang menjadi maloklusi kelas III skeletal sejati yang sangat merusak penampilan wajah dan perawatannya dapat menjadi lebih sulit jika nantinya membutuhkan tindakan behal selain perawatan ortodontik.

Edukasi oleh dokter gigi, dokter gigi anak atau ortodontis kepada masyarakat sangat perlu dilakukan terutama kepada ibu-ibu sejak anaknya bersekolah di taman kanak-kanak, bahwa perawatan gigitan silang jika dijumpai dapat dilakukan sejak periode gigi susu.

Perawatan gigitan silang pada gigi depan dapat dilakukan dengan beberapa pilihan metode atau macam alat yang dipakai. Perawatan menggunakan dataran gigitan miring dari akrilik yang dipasang secara cekat pada gigi depan rahang bawah dapat sangat mudah diadaptasi oleh anak pada usia dini (periode gigi susu) sedangkan faktor kesulitan yang mungkin dihadapi pada tahap awal adalah menga-

tasi rasa takut anak berhadapan dengan dokter gigi. Perawatan aktif dapat dilakukan dalam waktu singkat sekitar 2 bulan dan dengan biaya yang tidak mahal dibandingkan jika perawatan dilakukan pada usia dewasa. Tujuan perawatan hanya untuk meloncatkan gigi depan atas ke posisi normalnya sehingga hubungan mandibula terhadap maksila dapat kembali normal sebelum terjadi distorsi pertumbuhan tulang rahang.

Hasil perawatan dapat mengembalikan relasi rahang dan oklusi gigi ke hubungannya yang normal dengan demikian kelainan pertumbuhan skeletal ke arah yang lebih parah dapat dihindari. Observasi setelah gigi depan permanen semua erupsi, didapatkan oklusi masih tetap dalam keadaan normal. Untuk mengamati perkembangan lebih lanjut masih perlu dilakukan observasi ketika nanti anak berumur 13-14 tahun yaitu pada saat gigi permanen telah erupsi semua, kecuali gigi molar 3.

Perawatan pada periode gigi susu dengan dataran gigitan miring cekat dari akrilik ini mempunyai beberapa keuntungan: (1) pembuatannya mudah dan biaya tidak mahal. (2) anak tidak kesulitan memakai karena dipasang secara cekat (3) tidak perlu dilakukan perawatan khusus di rumah selain menjaga kebersihannya, (3) Gigitan silang gigi depan dapat terkoreksi secara cepat, walaupun tidak menjamin tidak akan dilakukan perawatan ortodontik lagi di kemudian hari, setidaknya perkembangan ke arah kelainan skeletal yang lebih parah dapat dihindari.

## KESIMPULAN

Perawatan gigitan silang gigi depan menggunakan dataran gigitan miring cekat dari akrilik pada rahang bawah dapat dilakukan pada periode gigi susu. Maloklusi dapat dikoreksi dalam waktu 2 bulan, oklusi dapat dikembalikan ke relasi normalnya dan tetap dalam keadaan normal saat dilakukan observasi ketika semua gigi depan permanen telah erupsi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Salzmann JA: *Orthodontics in Daily Practice*, JB Lippincott Company, Philadelphia, 1974; 211-245.
2. Jirgensone I, Liepa A, & Abeltins A: Anterior Crossbite Correction in Primary and Mixed Dentition with Removable Inclined Plane (Bruckl Appliance). *Stomatologija, BDMJ*, 2008; 10 (4), 140-144.
3. Nakasima A, Ichinose M, & Nakata S : Genetic and Inveronmental factors in Development of So-called Pseudo and True Mesioclusions. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, 1986; 90: 106-116.
4. Rabie ABM, Gu Y: Diagnostic Criteria for Pseudo Class III Malocclusion. *Am J Orthod Dentofac Ortho*, 2000; 11: 1-9.
5. Nakasima A, Ichinose M, & Nakata S: Hereditary Factors in The Craniofacial Morphology of Angle Class II and Class III Malocclusion. *Am J Orthod Dentofac Ortho*, 1982; 82:150-156.

6. Giancotti A, Masselli A, Mampieri G, & Spano E: Pseudo Class III Malocclusion Treatment with Balter's Bionator. *JO*, 2003; 30: 203-215.
7. Valentine F & Howitt JW. Implications of early anterior crossbite correction, *Journal of Dentistry for Children*, 1970; 37 (5) :420-427.
8. Skeggs RM & Sandler PJ: Rapid correction of anterior crossbite using a fixed appliance: a case report, *Dental Update*, 2002, 29, (60): 299-302.
9. Lee BD: Correction of crossbite, *Dental Clinics of North America*, 1978; 22 (4): 647-668.
10. Melson B, Attina L, Santuari M, & Attina: Relationships between swallow pattern, mode of respiration and development of malocclusion, *Angle Orthod*, 1987; 57(2): 113-120.
11. Proffit WR, Fields HW, Ackerman JL, Bailey LTJ, & Tulloch JFC: *Contemporary Orthodontics*, 3<sup>rd</sup> Edition, Mosby, St Louis, Missouri, USA, 2000; 24-113.
12. Bayrak S & Tunc ES: Treatment of anterior dental crossbite using bonded resin-composite slopes: case reports, *European Journal of Dentistry* 2008; 2: 303-307.
13. Olsen CB: Anterior crossbite correction in uncooperative or disabled children. Case reports, *Australian Dental Journal*, 1996; 41 (5): 304-309.
14. Dwijendra KS, Doifode D, & Nagfal D: Treatment option for a "Peg lateral" in crossbite : A Case report, *IJCD*, 2011; 2 (2): 25-27.
15. Asher RS, Kuster CG, & Erickson L: Anterior dental crossbite correction using a simple fixed appliance : Case report. *Pediatr Dent*. 1986; 8 (1): 53-55
16. Hesse K, Major P, Nebbe B, & Dunncan M: Align, Orthodontics imagine the possibilities, Website; <http://www.alignortho.com/Portals/0/2x4%20AND%202x6%20APPLIANCE.pdf>. Diunduh pada 10 Okt. 2011.



**Gambar 1.** Dataran gigitan miring dari akrilik yang dipakai untuk perawatan pasien



**Gambar 2.** Foto wajah pasien kasus I, sebelum dan ketika alat dipasang serta sesudah selesai perawatan aktif



**Gambar 3.** Foto gigi pasien kasus I sebelum dan ketika alat dipasang serta sesudah selesai perawatan aktif



**Gambar 4.** Foto wajah pasien kasus II, sebelum dan ketika alat dipasang serta sesudah selesai perawatan aktif



**Gambar 5.** Foto gigi pasien kasus I sebelum dan ketika alat dipasang serta sesudah selesai perawatan aktif

## TINJAUAN PUSTAKA

# TERAPI KOMBINASI *ROOT DEBRIDEMENT* DAN ANTIBIOTIK TERHADAP PERIODONTITIS AGRESIF

Dahlia Herawati

Bagian Periodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

### ABSTRAK

**Latar Belakang.** Kerusakan periodontal yang signifikan secara klinis selama dewasa atau awal masa dewasa dikenal sebagai periodontitis agresif. Perawatan standar *scaling* dan *root planing* sering kurang memuaskan hasilnya sehingga perlu mempelajari periodontitis agresif secara tuntas dan terapi yang harus diberikan sehingga perawatan bisa memberikan hasil yang optimal. **Tujuan.** Untuk mengupas tentang periodontitis agresif agar bisa menegakkan diagnosis, serta mendapatkan hasil yang optimal dalam perawatannya. **Ringkasan Pembahasan.** Gigi goyah disebabkan oleh sedikit atau rapuhnya tulang alveoler pendukung gigi sehingga gigi tidak bisa menjalankan fungsinya. Periodontitis agresif menyerang seseorang, diketahui oleh dokter gigi sering tidak dari awal, akan tetapi setelah penyakit tersebut berlanjut. Skrining melalui foto Rontgen pada penderita periodontitis usia awal dewasa berguna untuk mengetahui secara dini periodontitis agresif. Pada perawatan regeneratif dengan mengganti tulang alveoler yang hilang, terlebih dahulu menghentikan aktivitas periodontitis agresif, yaitu dengan memberikan antibiotik dikombinasi dengan *root debridement* baik secara bedah maupun non bedah. **Kesimpulan.** 1. Mengenali dan merawat periodontitis agresif secara dini dapat mencegah kerusakan jaringan periodontal yang berat. 2. Perawatan periodontitis agresif terutama mengeliminir bakteri dengan kombinasi tindakan mekanis *root debridement* dan pemberian antibiotik yang tepat dalam jangka waktu yang cukup secara konsisten. 3. Pemberian antibiotik sebaiknya berdasarkan tes laboratorium bakteri resisten. *Maj Ked Gi*; Desember 2010; 18(2): 200-204

**Kata kunci:** periodontitis agresif, *root debridement*, antibiotik

### ABSTRACT

**Background.** Periodontal destruction is clinically significant during adulthood or early adulthood is known as aggressive periodontitis. Nursing standard *scaling* and *root planing* is often less satisfactory result, so need to study of periodontitis aggressive thoroughly and therapy should be given so that treatments can provide result that optimal. **The Purpose.** To investigated the aggressive periodontitis in order to establish the diagnosis, and obtain optimal results in treatment. **Summary Of Discussion.** wobbly tooth caused by a slightly or bone fragility alveoler supporting the teeth so the teeth can not perform its functions. Aggressive periodontitis someone attack, it is known by dentists often not from the beginning, but after the disease continues. Screening through X-ray in periodontitis patients with adult early age is useful to know early aggressive periodontitis. In the regenerative treatment by replacing the lost bone alveoler, first stop the activities of aggressive periodontitis, namely by giving antibiotics combination with *root debridement* either surgery or non surgical. **Conclusion.** 1. Recognizing and treating aggressive periodontitis early can prevent severe damage to periodontal tissues. 2. Treatment of aggressive periodontitis, especially action to eliminate the bacteria with a combination of mechanical *root debridement* and giving appropriate antibiotics within a sufficient period of time is consistently. 3. The given antibiotics should be based on laboratory tests of resistant bacteria. *Maj Ked Gi*; Desember 2010; 18(2): 200-204

**Keywords:** aggressive periodontitis, *root debridement*, antibiotics

### PENDAHULUAN

Periodontitis didefinisikan sebagai penyakit inflamatori pada jaringan periodontal, yang disebabkan oleh mikroorganisme atau sekelompok mikroorganisme spesifik, akibatnya adalah terjadi kerusakan progresif pada ligamen periodontal dan tulang alveoler, dengan membentuk poket, resesi gingiva atau keduanya<sup>1</sup>. Sekelompok mikroorganisme yang banyak dijumpai pada periodontitis kronis adalah *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *P. intermedia*, *C. rectus*, *E. corrodens*, *F. nucleatum*, *A. actinomycetemcomitans*, *P. micros*, *Treponema*, dan spesies *Eubacterium*<sup>2</sup>. Pada bentuk umum periodontitis yaitu periodontitis kronis,

kerusakan jaringan yang terjadi berkorelasi dengan banyaknya faktor penyebab lokal berupa plak, kalkulus gigi dengan berbagai macam bakteri<sup>3</sup>. Plak merupakan bakteri dalam matriks glikoprotein saliva dan polisakarida ekstraselular<sup>2</sup>.

Patogenesis periodontitis dimulai oleh bakteri yang melepaskan LPS, selanjutnya LPS mengaktifkan sel inflamatori, berakibat pada pelepasan sitokin dan faktor lokal. Faktor-faktor ini dapat beraksi menstimulasi aktivitas langsung pada osteoklas dan preosteoklas, sehingga terjadilah peningkatan kelompok sel osteoklas yang berfungsi untuk meresorpsi tulang. Pada waktu yang sama, komponen bakteri dan mediator inflamatori beraksi langsung pada