

## STUDI KASUS

# Penggunaan *cu-sil denture* sebagai gigi tiruan transisi pada kasus periodontitis kronis

Edwin Tandra\*, Endang Wahyuningtyas\*\*, Erwan Sugiatno\*\*

\*Program Studi Prostodonsia Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

\*\*Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

\*Jl Denta No 1 Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia; e-mail: [edwintandra@gmail.com](mailto:edwintandra@gmail.com)

---

### ABSTRAK

*Cu-Sil denture* merupakan gigi tiruan yang memanfaatkan gasket elastis yang mengelilingi gigi penyangga sebagai retensi gigi tiruan. Gigi tiruan *Cu-Sil* digunakan pada penderita penyakit periodontal dengan kehilangan gigi, kegoyahan sisa gigi, dan kurangnya dukungan pada gigi untuk ditempatkan cengkram konvensional. Bahan elastis *Cu-Sil* mengelilingi servikal gigi penyangga, mencegah masuknya cairan dan makanan, sebagai bantalan dan memegang gigi asli dari plat gigi tiruan. Laporan kasus ini mengkaji penggunaan *Cu-Sil denture* sebagai gigi tiruan transisi pada kasus periodontitis untuk mempertahankan gigi penyangga, mengembalikan fungsi bicara, pengunyahan, penelanan dan estetik. Pasien laki-laki berusia 67 tahun datang dengan keluhan kehilangan banyak gigi rahang atas dan bawah, dan gigi yang tersisa pada rahang atas mengalami kegoyahan yaitu gigi 13, 12, dan 25. Pasien mengeluh kesulitan saat mengunyah makanan dan merasa penampilannya terganggu. Pasien ingin mempertahankan gigi yang masih ada. Tata laksana pasien terdiri dari anamnesa, pemeriksaan klinis, pencetakan model studi, pencetakan model kerja dengan alginat, menentukan relasi maksila-mandibula, penyusunan gigi, *try in* gigi tiruan *Cu-Sil*. Insersi menunjukkan retensi dan stabilisasi dan estetik baik. Dilakukan penambahan *soft liner* pada gigi tiruan ditempat gigi penyangga berada. Pada saat kontrol, gigi tiruan dapat dipakai mengunyah makanan, bicara pasien menjadi jelas, dan penampilan pasien sudah lebih baik. *Cu-Sil denture* sebagai gigi tiruan transisi pada kasus periodontitis dapat mempertahankan gigi penyangga, menambah retensi dan stabilisasi, mengembalikan fungsi bicara, pengunyahan, penelanan dan estetik.

**Kata kunci:** *Cu-sil denture*; gigi tiruan transisi; periodontitis

**ABSTRACT:** *Cu-sil denture as a transitional denture in chronic periodontitis cases.* *Cu-Sil denture is a denture with an elastic gasket that surrounds the supporting teeth for retention. Cu-Sil denture was indicated for patient with periodontal disease thus the remaining teeth were loose, mobile, and had inadequate tooth support for conventional clasps. This elastic material surrounds the neck of the supporting teeth to sealing out fluid and food, acts as a cushion and stabilize the natural teeth on the denture base. The aim of this case study is to investigate the application of Cu-Sil denture as a transitional denture in periodontitis case to maintain abutments, restore speech, mastication, ingestion and aesthetic functionality. A 67-years old male patient complained missing a lot of upper and lower teeth, and the remaining upper tooth was mobile, i.e 13, 12, and 25. Patient expressed difficulty in mastication and poor performance. Patient wanted to maintain the remaining teeth. Anamneses, clinical examination, study and working model impression taking with alginate, determination of maxilla-mandibular relation, teeth arrangement, and try-in Cu-Sil denture were performed to manage the case. During insertion, the denture showed good retention and stabilization and great aesthetic. A soft liner was applied into the denture at the area of remaining teeth. At control appointment, the denture supported better mastication, pronunciation, and appearance. Cu-Sil denture as a transitional denture in periodontitis case can maintain abutments, increase retention and stabilitation, as well as restore speech, mastication, ingestion, and aesthetic function.*

**Keywords:** *Cu-sil denture*; transitional denture; chronic periodontitis

---

## PENDAHULUAN

Diagnosa cermat terhadap pasien yang memerlukan gigi tiruan lepasan tetapi masih memiliki gigi yang tinggal harus dilakukan. Tujuan diagnosa cermat adalah untuk menjamin perawatan alternatif yang teliti pada gigi tiruan. Pencabutan gigi akan diikuti proses resorpsi tulang alveolar yang memperburuk retensi dan stabilisasi gigi tiruan. Penelitian oleh Crum dan Rooney membandingkan kehilangan tulang alveolar antara pasien dengan gigi tiruan lengkap konvensional dengan pasien yang masih memiliki beberapa gigi. Resorpsi tulang alveolar 8 kali lebih cepat pada pemakai gigi tiruan lengkap konvensional.<sup>1</sup> Mempertahankan beberapa gigi yang tersisa dalam rongga mulut dapat memberikan stabilitas dan retensi pada gigi tiruan dan mempertahankan respon proprioseptif periodontal, respon ini akan hilang apabila seluruh gigi yang tersisa diekstraksi dan digantikan gigi tiruan lengkap.<sup>2</sup>

Ilmu kedokteran gigi sudah lama menyadari bahwa adanya gigi asli dapat mempertahankan kedudukan *alveolar ridge*. Oleh karena itu fokus utama pada perkembangan ilmu kedokteran gigi saat ini adalah bagaimana cara mempertahankan gigi asli dan jaringan periodontal. Pilihan perawatan untuk kasus pada pasien yang memiliki sedikit gigi asli yang tersisa, antara lain *overdenture*, gigi tiruan *immediate*, dan gigi tiruan transisional. *Overdenture* tidak selalu menjadi pilihan yang menguntungkan. Kontraindikasi perawatan *overdenture* adalah pasien tidak menghendaki perawatan endodontik, posisi gigi asli yang tidak baik, membutuhkan jumlah kunjungan yang lebih banyak, dan alasan ekonomi.<sup>3</sup>

Gigi tiruan transisional merupakan salah satu perawatan pada pasien yang tidak menghendaki pencabutan gigi ataupun prosedur endodontik, serta dapat memberikan keuntungan secara psikologis pada pasien yang belum siap kehilangan seluruh giginya. Salah satu pilihan gigi tiruan transisional adalah penggunaan *cu-sil denture*, yang sekalipun jarang dipilih terbukti memberikan hasil perawatan yang baik dan mudah dilakukan. *Cu-sil denture* pada dasarnya adalah gigi tiruan lengkap dengan lubang yang memungkinkan gigi asli yang masih

ada timbul melewati gigi tiruannya. Lubang tersebut dikelilingi oleh gasket yang terbuat dari *silicon rubber* yang berfungsi sebagai cengkeram pada servikal gigi asli, mencegah makanan dan cairan masuk ke dalam celah gigi tiruan, berfungsi sebagai bantalan dan *splinting* gigi asli terhadap basis gigi tiruan resin akrilik. Perawatan ini adalah teknik yang paling sederhana, dapat menghasilkan retensi yang cukup baik dalam perawatan gigi tiruan lepasan, tetapi memerlukan peralatan dan bahan yang khusus sehingga teknik ini dinilai relatif mahal dan membutuhkan keterampilan lebih dari operator.<sup>4,5</sup>

*Cu-sil denture* diindikasikan untuk pasien dengan kegoyahan pada giginya karena kerusakan jaringan periodontal atau pada pasien yang tidak menghendaki pencabutan gigi yang masih ada tetapi tidak dapat dilakukan perawatan gigi tiruan cekat atau gigi tiruan lepasan. Pasien dengan sisa gigi sedikit dan jaringan penyangga gigi atau kesehatan umum pasien tidak mendukung untuk perawatan gigi tiruan lengkap merupakan indikasi *Cu-sil denture*. Pada kasus pasien dengan gigi asli hanya tersisa pada rahang atas, sedangkan rahang bawahnya kehilangan seluruh gigi *Cu-sil denture* dapat digunakan. *Cu-sil denture* juga diindikasikan sebagai gigi tiruan transisional sebelum dilakukan perawatan gigi tiruan lengkap *immediate*, gigi penyangga yang berdiri sendiri, mencegah pencabutan gigi asli.<sup>6,7</sup> Kontraindikasi perawatan dengan *Cu-sil denture*, antara lain terlalu banyak gigi yang mengalami kegoyahan, pasien dengan *gummy smile*, adanya *undercut* pada gigi, gigitan yang berat, dan adanya kebiasaan buruk seperti *bruxism*.<sup>7,8</sup>

*Cu-Sil denture* memberikan keuntungan waktu perawatan lebih singkat, mudah dimodifikasi, dan tidak membutuhkan preparasi dan teknik mencetak khusus. Pasien hanya memerlukan waktu adaptasi yang singkat, dimensi vertikal dan gigitan asli dari gigi dapat dipertahankan, tidak memerlukan perawatan endodontik dan pencabutan, resorpsi tulang alveolar dapat dihambat, retensi dan stabilisasi dapat dicapai walaupun hanya ada satu atau dua gigi penyangga, dapat mempertahankan respon proprioseptif dan memberikan kepuasan psikologis

pada pasien karena dapat mempertahankan gigi yang tersisa, merupakan kelebihan yang diperoleh dari penggunaan *Cu-sil denture*.<sup>5</sup> Namun demikian, *Cu-sil denture* memiliki kelemahan, yakni durasi pemakaian *soft liner* tidak bertahan lama (3 – 12 bulan) dan sering terjadinya akumulasi plak pada *soft liner*.<sup>8,9</sup>

Ada 2 cara pembuatan *Cu-Sil* yaitu teknik *indirect* dan *direct*. Pada teknik *indirect*, *denture* dibuat pada model kerja dengan menempatkan *putty* atau *hard wax* pada servikal gigi kemudian dilakukan *packing* dengan akrilik resin, sehingga setelah proses curing terdapat ruangan untuk *soft liner*. Kemudian, pada model kerja diberi *soft liner* di bagian servikal dan dilakukan pemasangan gigi tiruan pada model. Setelah *setting*, *soft liner* menempel pada gigi tiruan. Teknik *direct* dilakukan dengan menyatukan *soft liner* dengan akrilik secara langsung di dalam mulut. Ruang 2-4 mm antara gigi tiruan dengan gigi asli dibuat menggunakan bur *low speed*.<sup>8</sup> Pada kasus ini, digunakan teknik *direct*. Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk mengkaji penggunaan *Cu-sil denture* sebagai gigi tiruan transisi pada kasus periodontitis kronis untuk mempertahankan gigi penyangga, mengembalikan fungsi bicara, pengunyahan, penelanan, dan

estetik. Pasien telah menyetujui publikasi dari kasus.

## METODE

Pasien laki-laki berusia 67 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Prof. Soedomo Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada dengan keluhan kehilangan banyak gigi rahang atas dan bawah. Pasien mengeluh kesulitan saat mengunyah makanan, kesulitan berbicara, dan merasa penampilannya terganggu. Pasien sudah pernah diberi perawatan kuretase dan belum pernah memakai gigi tiruan. Pasien ingin mempertahankan gigi yang masih ada karena pasien belum siap kehilangan seluruh gigi pada rahang atasnya.

Pada pemeriksaan ekstraoral terlihat wajah simetris dan terdapat penurunan dimensi vertikal (Gambar 1 A). Pada pemeriksaan intraoral, gigi yang tersisa pada rahang atas mengalami kegoyahan derajat 2 yaitu gigi 13, 12, dan 25. Gigi yang tersisa pada rahang bawah yaitu 33, 32, 31, 41, 42, 43, berada dalam kondisi baik (Gambar 1 B, 1 C, 2 dan 3). Pasien akan dibuatkan *Cu-Sil denture* pada rahang atas dan gigi tiruan sebagian lepasan dengan bahan resin akrilik pada rahang bawah. Sebelum perawatan, pasien diminta mengisi *inform consent*.



**Gambar 1.** (A) Kondisi ekstra oral pasien (B) Kondisi intra oral rahang atas (C) Kondisi intraoral rahang bawah



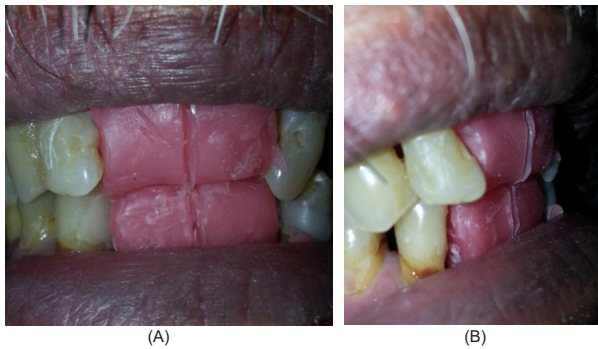
**Gambar 2.** (A) Cetakan *irreversible hydrocolloid* rahang atas dan rahang bawah (B) Model studi



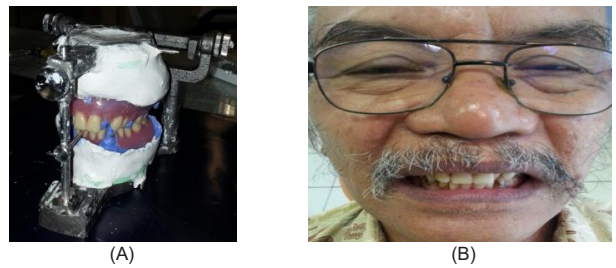
**Gambar 3.** Model kerja



**Gambar 5.** (A) Hasil pencetakan rahang atas dan (B) rahang bawah dengan galangan gigit ikut dalam cetakkan



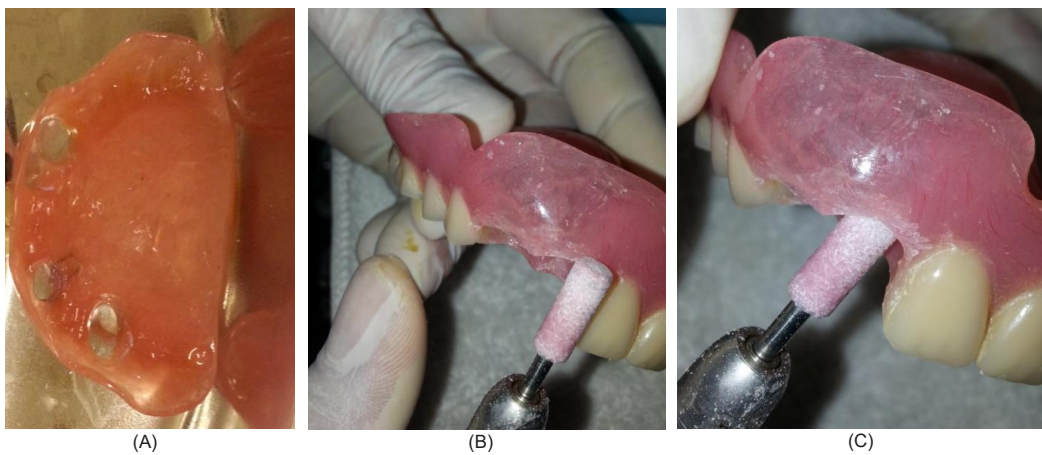
**Gambar 4.** (A) Tampak depan dan (B) tampak samping pasien pada penentuan *maxilla-mandibula relation* (MMR) dengan metode Willis



**Gambar 6.** Penyusunan gigi dan *try in* terlihat gigi 22 palatoversi, estetik kurang baik



**Gambar 7.** (A) Penambahan *overlay* pada gigi 22 (B) *Try in* pada pasien setelah penambahan *overlay*



**Gambar 8.** (A) Gigi tiruan setelah pemrosesan di laboratorium (B) Pengasaran permukaan poles gigi tiruan (C) Pengasaran *fitting surface* gigi tiruan



**Gambar 10.** (A) Pemberian *soft liner* pada *fitting surface* dan (B) permukaan poles gigi tiruan

**Gambar 9.** Pengolesan primer pada permukaan gigi tiruan yang telah dikasarkan



**Gambar 11.** (A) Gigi tiruan yang telah diberi *soft liner* diinsersikan ke dalam mulut pasien. (B) Pemotongan kelebihan *soft liner* menggunakan *scalpel* tajam. (C) Penghalusan gigi tiruan



**Gambar 12.** *Cu-Sil* denture setelah dilakukan *selective grinding*



(A)



(B)

**Gambar 13.** (A) Kondisi pasien sebelum pemasangan gigi tiruan. (B) Setelah pemasangan gigi tiruan

Dilakukan seleksi warna yang sesuai dengan warna gigi-gigi yang masih ada menggunakan panduan (Vita Shade Guide, Vita-Zahnfabrik, H. Reuter GmbH & Co., Säckingen, Jerman) sehingga diperoleh warna A4. Garis median dibuat pada tengah *bite rim*, menyesuaikan dengan kondisi pasien sebenarnya (Gambar 4). Setelah difiksasi, dilakukan pencetakan dengan galangan gigit rahang atas dan rahang bawah ikut pada hasil cetakan. Pada permukaan *fitting surface base plate* dioleskan vaselin lalu diisi dengan *stone gips* dan dilakukan *mounting* pada artikulator *non-adjustable* untuk tahapan penyusunan gigi-geligi (Gambar 5). Pada saat penyusunan gigi, estetika terlihat kurang baik karena gigi 22 palatoversi. Estetika yang kurang memuaskan tampak pula saat *try in* gigi tiruan (Gambar 6). Untuk memperbaiki estetika pasien, maka dibuatkan *overlay* pada gigi 22 dan dilakukan *try in* ulang pada pasien (Gambar 7A dan 7B). Pasien merasa puas dengan penambahan *overlay* pada gigi tiruannya.

Pemrosesan gigi tiruan dilakukan di laboratorium. Setelah gigi tiruan jadi, dilakukan persiapan penambahan *soft liner* (*Sofreliner Tough® Soft-Tokuyama*) pada gigi tiruan rahang atas. Persiapan dimulai dengan pengasaran permukaan poles dan *fitting surface* di daerah servikal gigi penyangga dengan *stone pink* (Gambar 8 A, B, dan C). Tujuannya untuk mendapatkan retensi antara *soft liner* dengan akrilik. Setelah permukaan gigi tiruan cukup kasar, permukaan tersebut dioleskan dengan primer untuk menambah kekuatan ikat antara *soft liner* dengan akrilik (Gambar 9). Setelah kering, *soft liner* dioleskan pada permukaan *fitting*

*surface* dan permukaan poles gigi tiruan (Gambar 10 A dan B).

Gigi tiruan diinsersikan ke dalam mulut pasien setelah *soft liner* diaplikasikan secara merata. Gigi tiruan kemudian ditekan dan pasien diminta melakukan oklusi sentris (Gambar 11 A). Gigi tiruan dipertahankan dalam posisi yang sama sambil menunggu *setting soft liner*. Setelah kurang lebih 5 menit, gigi tiruan dikeluarkan dari mulut pasien. Kelebihan *soft liner* dibuang menggunakan *scalpel*. *Scalpel* harus tajam supaya lapisan *soft liner* tidak robek. Setelah itu, dilakukan penghalusan *soft liner* yang telah menempel pada gigi tiruan (Gambar 11 B dan C).

Pemeriksaan retensi, stabilisasi, dan oklusi dilakukan pada insersi pasien. Pemeriksaan oklusi dilakukan menggunakan articulating paper untuk melihat ada tidaknya traumatik oklusi dan dilanjutkan dengan selective grinding hingga tanda merata. (Gambar 12). Hasil insersi menunjukkan retensi dan stabilisasi gigi tiruan sangat baik, bicara pasien menjadi jelas, dan estetika pasien lebih baik. Pasien diinstruksikan cara merawat gigi tiruan. Kemudian, pasien diminta kontrol seminggu kemudian. Hasil kontrol menunjukkan pasien merasa puas dengan gigi tiruannya karena gigi tiruan sangat cepat, pasien dapat mengunyah makanan, bicara pasien sudah menjadi jelas, dan pasien merasa penampilannya lebih baik (Gambar 13A dan B).

## PEMBAHASAN

*Cu-Sil denture* didesain untuk mempertahankan gigi asli dari pencabutan dan preservasi tulang alveolar.

Pembuatan *Cu-Sil denture* sejauh ini memberikan prognosis yang baik untuk mempertahankan gigi asli di dalam mulut yang sudah tidak didukung tulang alveolar. Penambahan *soft liner* memberikan retensi dan stabilisasi yang baik pada gigi tiruan. Selain itu, *soft liner* memberikan kepuasan secara psikologis pada pasien karena dapat mempertahankan gigi yang tersisa. Banyak pasien walaupun giginya telah mengalami kegoyahan, masih ingin mempertahankan gigi tersebut selama mungkin di dalam mulut sebelum dicabut.

Preparasi gigi dan kunjungan ekstra, serta bahan dan material yang khusus tidak diperlukan dalam perawatan kasus ini. Apabila suatu saat pasien kehilangan gigi aslinya, gigi tiruan dapat dimodifikasi dengan penambahan gigi anasir yang baru, *relining* pada akrilik, dan penggantian *soft liner* yang lama dengan yang baru.

Dimensi vertikal dan respon proprioseptif dapat dipertahankan dengan adanya gigi asli.<sup>9</sup> Pada kasus ini gigi penyangga mengalami periodontitis kronis. Hal ini mungkin disebabkan oleh kehilangan banyak gigi posterior sehingga beban kunyah didistribusikan pada gigi anterior. *Oral hygiene* yang buruk pada pasien juga menyebabkan penumpukan plak kemudian menjadi kalkulus sehingga terjadilah periodontitis.

Pembuatan *Cu-Sil denture* pada pasien dalam kasus ini menghasilkan retensi dan stabilisasi yang baik karena adanya gasket elastis yang mengelilingi servikal gigi asli.<sup>8</sup> Penggantian gigi – gigi yang hilang pada kasus ini dapat memperbaiki oklusi sehingga dapat meningkatkan efektifitas pengunyahan. Selain itu, kegoyahan gigi berkurang saat evaluasi pada waktu kontrol. Penggunaan basis gigi tiruan yang keras secara langsung pada gigi yang mengalami periodontitis kronis dapat memperparah derajat kegoyahan. Oleh karena itu, penggunaan *Cu-Sil denture* dapat berfungsi sebagai *splinting*. Hal ini sesuai dengan pendapat Gagandeep dkk.<sup>3</sup> yang menyatakan bahwa salah satu indikasi *Cu-Sil denture* untuk menstabilkan gigi yang mengalami kegoyahan karena kerusakan jaringan periodontal.<sup>3</sup>

Penampilan pasien lebih baik karena adanya *overlay* pada gigi 22 pasien yang palatoversi.

*Overlay* terbukti dapat memperbaiki estetik karena disesuaikan dengan pola lengkung rahang yang normal. Pembuatan *overlay* untuk memperbaiki estetik pernah dilakukan oleh Amalia dkk.<sup>10</sup> Pada laporan kasus tersebut, gigi tiruan juga dapat memperbaiki fonetik. Pada kasus ini, pasien dapat berbicara lebih jelas karena adanya perbaikan dimensi vertikal dan penggantian gigi anterior yang berpengaruh langsung pada pembentukan suara.<sup>10</sup>

## KESIMPULAN

*Cu-sil denture* sebagai gigi tiruan transisi pada kasus periodontitis dapat mempertahankan gigi penyangga, meningkatkan retensi dan stabilisasi, serta mengembalikan fungsi bicara, pengunyahan, penelanan, dan estetik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Basker RM, Davenport JC. Prosthetic treatment of the edentulous patient, ed. 5. Macmillan: Press Ltd. 2011; 97-128
2. Jenkins G. Precision attachments: a link to successful restorative treatment. Berlin: Quintessence Publishing Co Ltd. 1999; 10-30.
3. Gagandeep K, Sangeeta G, Deepika. Cusil denture: a novel conservative approach. UJDMS. 2013; 1 (2): 56-58.
4. Jain JK, Prabhu CRA, Zahrane MA, et al. Cu-sil dentures – a novel approach to conserve few remaining teeth: Case reports. Journal of International Oral Health. 2015; 7(8): 138-140.
5. Jain AR. Cusil denture for patients with few remaining teeth-a case report. IJRID. 2014; 4(4): 98-103.
6. Singh D. The ideal choice for patients with few remaining teeth case report. Indian Journal of Dental Sciences. 2013; 5(3): 48-49.
7. Vinayagavel K, Sabarigirinathan C, Kumar M, et al. Hybrid prosthesis-overdenture cum cu-sil denture. Journal of Dental and Medical Sciences. 2015; 14(6): 49-52.
8. Khandelwal M, Punia V. Saving one is better than none-technique for cu-sil like denture-a case report. Annals and Essences of Dentistry. 2011; 3(1): 41-45.

9. Vinayagavel K, Sabarigirinathan C, Gunasekar, Hema. Cusil like denture-case report. *International Journal of Health Sciences & Research*. 2014; 4(2): 195-197.
10. Amalia EA, Kusuma HA, Wahyuningtyas E. Gigi tiruan *overlay thermoplastic resin* pada pasien celah bibir dan palatum. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 2014; 21(2): 171–177.