

## Rehabilitation using immediate dentures on teeth with periodontal abnormalities

Rehabilitasi menggunakan *immediate denture* pada gigi dengan kelainan periodontal

<sup>1</sup>Muh. Ichram Arief Hidayat, <sup>2</sup>Muhammad Ikbal, <sup>2</sup>Eri Hendra Jubhari

<sup>1</sup>Residen Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Muh. Ichram Arief Hidayat, e-mail: [ichramarief8@gmail.com](mailto:ichramarief8@gmail.com)

### ABSTRACT

Tooth loss can affect the aesthetics, function, psychology and social condition of patients, especially in the front teeth. This can be prevented with immediate denture prosthetic rehabilitation to avoid the tooth loss phase. This article reports the success of lower jaw immediate denture treatment in cases of tooth extraction caused by periodontal abnormalities in order to maintain function and aesthetics in patients. Clinical examination showed tooth loss in 31, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, and 48, accompanied by severe resorption of the alveolar ridge. Extraction of teeth 33, 32, 41, and 42 was performed after the denture was fabricated. It was concluded that immediate denture treatment of the lower jaw can maintain the function and aesthetics of patients with tooth extraction caused by periodontal disorders.

**Key words:** immediate denture, tooth loss, periodontal disorders, aesthetics

### ABSTRAK

Kehilangan gigi dapat memengaruhi estetika, fungsi, psikologi dan kondisi sosial pada pasien, terutama pada gigi depan. Hal ini dapat dicegah dengan rehabilitasi prostetik *immediate denture* untuk menghindari fase kehilangan gigi. Artikel ini melaporkan keberhasilan *immediate denture* rahang bawah pada kasus pencabutan gigi akibat kelainan periodontal dalam rangka mempertahankan fungsi dan estetika pada pasien. Pemeriksaan klinis menunjukkan kehilangan gigi 31, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 48 disertai resorpsi parah *alveolar ridge*. Pencabutan dilakukan pada gigi 33, 32, 41, 42 setelah gigi tiruan dibuat. Disimpulkan bahwa perawatan *immediate denture* rahang bawah dapat mempertahankan fungsi, estetika pasien dengan kasus pencabutan gigi yang disebabkan oleh kelainan periodontal.

**Kata kunci:** *immediate denture*, kehilangan gigi, kelainan periodontal, estetika

Received: 10 July 2024

Accepted: 25 February 2025

Published: 01 December 2025

### PENDAHULUAN

Gigi tiruan *immediate* (GTI) adalah gigi tiruan yang dibuat sebelum pencabutan dan dipasang segera setelah pencabutan gigi. Dalam kondisi kehilangan semua gigi, pasien mungkin mengalami dampak negatif terhadap aktivitas fungsional, estetika, dan kehilangan kepercayaan diri. Karena itu, GTI dapat menjadi solusi prostetik sementara yang efisien.<sup>1,2</sup>

Meskipun beberapa upaya dilakukan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut, banyak pasien masih membutuhkan pencabutan semua gigi. Diantara pilihan perawatan, GTI menjadi opsi yang relatif banyak dilakukan. Pasien yang mengalami gangguan darah, gangguan tulang yang luas, gangguan emosi, atau gangguan mental mungkin tidak cocok dengan GTI.<sup>3</sup>

Beberapa keuntungan dari GTI, yaitu 1) sebagai perban dan penyangga yang membantu pengendalian perdarahan, 2) mengembalikan fungsi bicara, menelan, dan kunyah, dan estetika, 3) melindungi jaringan lunak, 4) memperbaiki dimensi vertikal oklusi. Sedangkan, kekurangan GTI adalah 1) retensi dan stabilitas GTI mungkin tidak sebaik gigi tiruan yang lain karena kondisi jaringan pascaekstraksi gigi yang belum sepenuhnya pulih, 2) pasien mungkin memerlukan penyesuaian dan perbaikan tambahan setelah beberapa waktu penggunaan GTI karena perubahan struktur rahang dan jaringan lunak.<sup>4,5</sup>

Gigi tiruan diperlukan untuk mencegah trauma yang timbul dari makanan, lidah, dan gigi antagonis. GTI memungkinkan pasien untuk menjaga fungsi dan estetika guna menghindari periode edentulus total.<sup>3,6</sup>

Periodontitis merupakan masalah masyarakat di banyak negara berkembang. Di Indonesia, penyakit periodontal menduduki urutan kedua setelah karies. Data da-

ri Profil Kesehatan Gigi dan Mulut menunjukkan bahwa prevalensi penyakit periodontal pada Pelita IV pada kelompok usia 8 tahun, yaitu 59,98% di kota dan 59,67% di desa; pada kelompok usia 18 tahun 72,24% di kota dan 93,44% di desa; pada kelompok 35-44 tahun sejumlah 88,67 di kota. Periodontitis kronis termasuk penyakit peradangan pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh bakteri spesifik pada subgingiva yang dapat menimbulkan respon inflamasi gingiva, dan berlanjut ke jaringan penyangga gigi, sehingga menyebabkan kegoyangan gigi. Kerusakan tulang pada periodontitis kronis merupakan tanda penting adanya periodontitis kronis dan merupakan salah satu penyebab kehilangan gigi.<sup>6</sup>

Sementara itu, kelainan periodontal berdampak signifikan terhadap keberhasilan pemasangan GTI karena pada kasus penyakit periodontal terdapat gigi-gigi dengan poket yang dalam, mobilitas gigi yang signifikan, keterlibatan furkasi, atau peradangan gingiva, dan kehilangan tulang interseptal. Kerusakan jaringan periodontal dapat memengaruhi stabilitas dan hasil akhir GTI. Pada pemakaian GTI, tulang alveolar akan mengalami resorpsi pascaekstraksi gigi sehingga diperlukan *graft* untuk mempercepat *remodeling* tulang dan persiapan pra prostetik pada pemasangan GTI.<sup>7,8</sup>

Studi kasus ini mengkaji tatalaksana perawatan rehabilitasi prostetik menggunakan *immediate denture* pada gigi dengan kelainan periodontal.

### KASUS

Seorang perempuan berusia 70 tahun datang ke RSGM Universitas Hasanuddin dengan keluhan kehilangan hampir seluruh gigi, dan ingin dibuatkan gigi tiruan. Tampak klinis gigi RA kehilangan seluruh gigi dan RB sisa gi-

gi 31, 32, 41, dan 42 yang mengalami kelainan periodontal dan mobile 3° (Gbr.1). Rencana perawatan akan dibuatkan *single denture* RA dan *immediate denture* untuk RB.



Gambar 1a ekstra oral, b intra oral



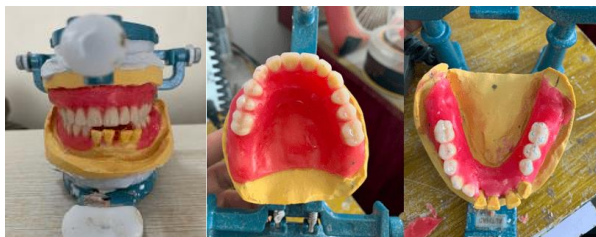
Gambar 2 Proses border moulding RA dan RB



Gambar 3 Relasi sentrik



Gambar 4 Bite registration



Gambar 5 Penyusunan gigi



Gambar 6 Inseri GT RA dan RB

## TATALAKSANA

Pada kunjungan awal, dilakukan anamnesis lengkap, pemeriksaan klinis intraoral dan ekstraoral, serta evaluasi radiografi untuk menentukan rencana perawatan yang kemudian dibahas bersama pasien. Pasien setuju pencabutan beberapa gigi yang direncanakan, de-



Gambar 7 Kontrol a minggu-1, b minggu-3 pascainsersi

ngan syarat tidak mengalami edentulus total.

Pencetakan awal dilakukan menggunakan bahan alginat, kemudian cetakan dicor untuk memperoleh model studi. Rencana pencabutan beberapa gigi sekaligus pada RA dan RB memerlukan perhatian khusus, terutama dalam mempertahankan dimensi vertikal oklusi pasien.

Sendok cetak individual dibuat dari resin akrilik *self-cured* dengan penggunaan *spacer* (Gbr.2). Tahap berikutnya adalah *border moulding*, yang menggunakan *green stick impression compound* tipe I untuk kedua lengkung rahang. Pada RA dilakukan dengan memasukkan tray ke dalam mulut, kemudian pasien diminta mengucapkan "ah" dengan kuat sambil mempertahankan mulut terbuka. Pada RB, tray dimasukkan ke dalam mulut dan pasien diarahkan menutup rahang, lalu mengucapkan "wee" dan "woo" sambil mempertahankan posisi akhir. Pasien juga diminta melakukan gerakan mengisap ibu jari hingga bahan mengeras. Setelah itu, tray dilepas dan bahan berlebih dibersihkan.

*Border moulding* dilanjutkan pada ridge RB dengan teknik yang sama. Pada RA, prosedur serupa diulangi, namun pasien juga diinstruksikan untuk menjulurkan lidah ke depan dan ke kanan, serta menelan air liur untuk membantu pencetakan batas posterior.

Pencetakan fisiologis RA dan RB, digunakan bahan cetak *regular body* dengan pendekatan mukokompresi yang merekam seluruh batas jaringan secara akurat (Gbr.3). Langkah selanjutnya, yaitu proses *beading* dan *boxing* menggunakan *wax* untuk menjaga kontur tepi cetakan lalu cetakan dicor menggunakan gips tipe IV untuk mendapatkan model kerja yang stabil.

Pada kunjungan berikutnya setelah bite rim siap, ditentukan kesejajaran rahang atas, penentuan dimensi vertikal, serta pencatatan hubungan RA dan RB pada posisi sentrik lalu model dipasang pada artikulator (Gbr.4).

Tahap selanjutnya adalah penyusunan gigi dengan menggunakan konsep oklusi *lingualized occlusion* karena ridge posterior RB yang datar, sehingga diperlukan desain oklusi yang dapat mengurangi gaya lateral yang berpotensi mengganggu stabilitas gigi tiruan (Gbr.5).

Gigi anterior disusun mengikuti prinsip estetika dan fungsional standar. Untuk gigi posterior, digunakan gigi non-anatomis pada segmen posterior RB. Pada saat beroklusi, cusp palatal gigi posterior RA berada pada fossa sentral RB baik pada posisi *working side* maupun *balancing side*, hanya cusp palatal RA yang berkontak.

Pada kunjungan selanjutnya dilakukan pencabutan gigi oleh tim bedah mulut setelah pemberian premedikasi sebagai persiapan. Pencabutan gigi 31, 32, 41, dan 42 dilakukan dalam satu sesi, diikuti dengan penjahitan pada area bagian anterior RB. Perdarahan yang terjadi masih dalam batas normal, setelah terlihat tanda-tanda pembekuan darah, pasien berada dalam kondisi stabil, tidak merasa pusing, dilanjutkan pemasangan GTI.

Sebelumnya, pada tahap try-in dievaluasi profil wajah pasien, retensi, stabilitas, serta oklusi untuk memastikan kesesuaian dengan konsep *lingualized occlusion*. Setelah itu dilakukan try-in ulang, selective grinding tahap I, dan pemolesan awal. Selanjutnya dibuat rekaman intermaksila menggunakan bahan *bite registration* berbasis polivinil siloksan, kemudian dilanjutkan dengan *selective grinding* tahap II dan pemolesan akhir.

Gigitiran kemudian diinsersikan (Gbr.6) dan pasien dijadwalkan kembali untuk kontrol pada hari pertama, hari ketiga, dan hari ketujuh pascainsersi, untuk memastikan retensi, stabilitas, oklusi, dan artikulasi yang optimal, serta memberikan instruksi perawatan yang sesuai.

Pasien diarahkan untuk menggunakan gigitiran selama 24 jam pertama dan menghindari konsumsi makanan panas, pedas, serta minuman beralkohol. Pasien juga diminta mengonsumsi antibiotik dan analgesik sesuai dosis yang diresepkan.

Saat kontrol, GTI dilepas untuk mengevaluasi area pencabutan, memastikan tidak ada iritasi, peradangan, maupun sisa makanan yang tertinggal. Area tersebut dibersihkan dengan irigasi antiseptik, dilanjutkan dengan evaluasi keluhan pasien serta pemberian instruksi agar gigi tiruan dilepas setiap malam sebelum tidur.

Pada kontrol berikut, sekitar 1–2 minggu kemudian, benang jahit dilepas, lalu kontrol lanjutan dilakukan tiga bulan pascapencabutan. Umumnya, *reline* gigi tiruan dilakukan 3-6 bulan setelah pemasangan GTI, untuk mengisi celah yang terbentuk akibat resorpsi tulang alveolar (Gbr.7).

## PEMBAHASAN

Menurut Smith dan Jones, kelainan periodontal dapat memengaruhi keberhasilan GTI sehingga perlu dilakukan penilaian periodontal sebelum pembuatan GTI untuk mengidentifikasi risiko ketidakstabilan gigi tiruan dan meminimalkan komplikasi setelah pencabutan gigi.<sup>9</sup>

Dalam studi Souza et al, penggunaan GTI membantu menentukan relasi sentrik. Hal ini menunjukkan pentingnya perawatan yang terkoordinasi dan terencana dengan baik dalam rehabilitasi prostetik pada pasien dengan kelainan periodontal. Dalam hal ini, perawatan lanjutan dan *follow up* berkala terhadap protesis menjadi kunci untuk menghindari masalah yang mungkin timbul, terutama dalam hal pergerakan akibat resorpsi tulang.<sup>5</sup>

## REFERENSI

1. Sakti IA, Suparyono S, Erwan S. Gigi tiruan sebagian lepasan *immediate* pada pasien dengan periodontitis agresif. Clin Dent J 2018; 4(1)
2. Casucci A, D'ariento LF, Verniani G, Borracchini A, Ferrari M. Digital workflow from immediate to definitive CAD/CAM dentures: a case report. J Osseointegr 2023;15(3)
3. Heartwell CM, Frederick W, Salisbury BA. Immediate complete dentures: an evaluation. J Prostodont.2015

Pertimbangan pemilihan pemakaian GTSL *immediate* adalah setelah pencabutan pasien dapat langsung memakai gigi tiruan sekaligus mengoreksi susunan gigi anterior pasien yang pada awalnya tidak rapi. Hasil perawatan ini sesuai dengan Tadi et al, yang menyatakan bahwa GTSL *immediate* merupakan pilihan bagi pasien yang tidak mau terlihat ompong setelah dicabut giginya serta mampu meningkatkan fungsi estetik, fonetik, dan estetik serta mastikasi. Gigi tiruan sebagian lepasan *immediate* membantu pasien secara psikis dan sosial.<sup>1,10</sup>

Pada kasus ini, pada RA dibuatkan *single denture* dan pada RB, *indirect retainer* yang digunakan berupa peninggian plat akrilik setinggi singulum gigi 31, 32, 41, dan 42. Konektor pada kasus ini menggunakan basis plat akrilik dengan desain bilateral dengan perluasan basis ke distal. Warna gigi memakai warna A2 yang sesuai dengan warna gigi alami yang masih ada.

Pada waktu insersi, terlihat retensi dan stabilitasnya baik. Hasil tersebut diperoleh karena pemilihan desain yang tepat meliputi penentuan sadel dan dukungan, penahan yang dipakai dan konektor yang tepat. Hal ini sesuai dengan Caputi yang menyatakan bahwa desain gigi tiruan yang tepat akan meningkatkan keberhasilan perawatan. Oklusi GTI yang diinsersikan juga tidak menimbulkan traumatik oklusi. Relasi sentrik yang tepat juga sangat berpengaruh pada keberhasilan GTI.<sup>11,12</sup>

GTSL *immediate* pada kasus ini menggunakan sayap pada bukal karena sayap dibutuhkan agar gigi tiruan lebih stabil dan kesembuhan jaringan dapat dipercepat karena proses hemostasis berlangsung dengan lebih sedikit gangguan. Instruksi pasca pencabutan harus diberikan pada pasien secara jelas.<sup>13</sup>

Saat kontrol setelah 3 minggu insersi, pasien puas dengan tampilannya, luka bekas ekstraksi pencabutan telah membaik, pasien sudah dapat beradaptasi dengan gigi tiruannya, pengucapannya juga sudah lebih baik serta tidak ada keluhan dengan proses makan. Hasil ini sesuai dengan penjelasan Bhat et al bahwa keberhasilan pemakaian GTI ini karena pasien kooperatif dan dapat menerima pencabutan gigi anteriornya yang tidak dapat dipertahankan akibat kelainan periodontal. Hasil serupa disampaikan oleh Gunadi yang menyatakan GTI dapat meminimalkan trauma psikologis karena pasien tidak perlu melewati fase edentulus. Setelah mendapatkan penjelasan dari dokter dan berusaha untuk mengikuti dan mematuhi segala instruksi yang diberikan, terjalin kerjasama yang baik antara dokter dan pasien.<sup>14,15</sup>

Disimpulkan bahwa keberhasilan perawatan dengan GTI bergantung pada berbagai faktor, di antaranya pemilihan kasus yang tepat, ketelitian diagnosis dan perencanaan, pelaksanaan prosedur bedah yang cermat, teknik pencetakan yang sesuai, proses pembuatan gigi tiruan yang akurat, serta motivasi dan kerja sama pasien.

4. Souza BV, Almeida DA, Santiago JJ, Verri AC, Pellizzer EP. Root supported overdentures associated with temporary immediate prostheses- a case report. OHDM 2014;13(2)
5. Yeung C, Katherine CML, Ollie Y, Walter YW, Amy WY, Chun HC. Prosthodontic rehabilitation and follow-up using maxillary complete conventional immediate denture. Dovepress; 2020.p.12
6. Tandadjaja AK, Haryo MD, Suparyono S, Endang W. Perawatan gigi tiruan sebagian lepasan immediate pada pasien dengan periodontitis kronis. Clin Dent J 2016;4(3)
7. Nagappa G, Shivanand A, Archana D, Sudhir S, Prachi P. Intentional replantation of periodontally compromised hopeless tooth. J Indian Soc Periodontol 2013;17(5)
8. Heartwell CM, Frederick W, Salisbury BA. Immediate complete dentures: an evaluation. J Prostodont 2015
9. Souza BV, Almeida DA, Santiago JJ, Verri AC, Pellizzer EP. Root supported overdentures associated with temporary immediate prostheses-a case report. OHDM 2014;13(2)
10. Tadi DP, Atluri AD, Kadiyala DRP, Suraneni S. Maxillary immediate denture: a case report. Online Int J 2013;3(2)
11. Caputi S. Immediate denture fabrication: a clinical report. J Ann Stomatol 2013;4(3)
12. Batista VE, Joel FS, Daniel AD, Ana CG, Pelizzer EP, Verri F. Root-supported overdentures associated with temporary immediate prostheses- a case report. OHDM 2014;13(2).
13. Malra M, Reeta Y, Kumar GA. Prosthetic rehabilitation with interm immediate complete denture: a case report. Int J Sci Res 2020;9(3).
14. Gunandi HA. Buku ajar ilmu geligi tiruan Sebagian lepasan jilid 2. Jakarta: Hipokrates; 2013.p.306
15. Bhat V, Balaji SS. Immediate partial denture prosthesis- a case report. NUJHS. 2013; 3(4)