

# IMPLIKASI GIGI TIRUAN SEBAGIAN KERANGKA LOGAM DALAM MEMPERTAHANKAN JARINGAN PERIODONTAL

## (LITERATURE REVIEW)

Retno Sari<sup>1</sup>, Dewi Oktarinasari<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Pendidikan Profesi Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

### ABSTRAK

Gigi tiruan sebagian lepasan berperan sebagai splint pada kasus dengan sisa jaringan periodontal yang tidak adekuat. Splint bertujuan sebagai terapi penunjang untuk mempertahankan jaringan periodontal yang tersisa dengan cara menstabilkan gigi geligi. Jenis gigi tiruan yang dapat digunakan sebagai splint adalah gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam. Telaah pustaka ini bertujuan untuk memaparkan implikasi gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam dalam mempertahankan jaringan periodontal yang didapatkan dari beberapa laporan penelitian yang sesuai. Telaah pustaka ini diambil dari penelitian 10 tahun terakhir (2011-2021) yang diambil dari google scholar dengan kata kunci gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam, jaringan periodontal, splint. Gigi tiruan sebagian kerangka logam sebagai splint hanya berperan sebagai terapi penunjang yang sifatnya tidak menyembuhkan tetapi mempertahankan jaringan periodontal.

**Kata Kunci:** gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam, jaringan periodontal, splint

### ABSTRACT

One type of denture is a removable partial denture that serves to replace several teeth in dental arch and can be removed by the patient. Removable partial dentures serve as splints in cases with inadequate periodontal tissue remaining. Splint aims as a supportive therapy to maintain the remaining periodontal tissue by stabilizing the teeth. The type partial denture which can be used as a splint is a metal frame removable partial denture. Metal frame removable partial denture is a prosthesis to replace several teeth in dental arch with a metal base chrome cobalt alloy. The use of metal materials provides benefits and advantages in the form of being able to be made thin, rigid and narrow, so that it is not easily broken and is biocompatible. Denture design in patients with periodontal disorders should be considered to prevent treatment failure in the form of increased tooth mobility.

**Keywords:** metal frame removable partial denture, periodontal tissue, splint

### PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting yang saling berkaitan dengan kesehatan secara umum. Menjaga kesehatan gigi dan mulut memiliki kesulitan yang berbeda pada setiap individu terutama pada lansia di atas 65 tahun.<sup>[1]</sup> Individu yang mengalami pertambahan usia akan lebih rentan mengalami risiko kehilangan gigi. Dampak kehilangan gigi akan memberikan perubahan secara fisiologis, anatomis maupun fungsional, sehingga kebutuhan akan gigi tiruan semakin meningkat. Gigi tiruan memiliki fungsi dalam peningkatan kemampuan

mastikasi dan fonasi serta memberikan dukungan pada otot wajah, sehingga meningkatkan penampilan pada wajah saat tersenyum.<sup>[2]</sup>

Secara umum, gigi tiruan memiliki beberapa jenis, salah satu jenis yang sering digunakan adalah gigi tiruan sebagian lepasan<sup>[2]</sup>. Gigi tiruan sebagian lepasan merupakan protesa yang digunakan untuk menggantikan beberapa gigi dalam suatu lengkung yang dapat dilepas pasang oleh pasien.<sup>[3]</sup> Pemasangan gigi tiruan sebagian lepasan memiliki tujuan utama, yaitu untuk menggantikan fungsi gigi asli yang telah hilang, memulihkan dan mempertahankan struktur jaringan periodontal yang masih tersisa.<sup>[4]</sup> Pada kasus dengan sisa jaringan periodontal yang tidak cukup baik, maka gigi tiruan sebagian lepasan dapat berfungsi sebagai *splint*.<sup>[5]</sup> *Splint* tersebut

\*) Penulis Korespondensi.

E-mail: Oktarinasari@gmail.com

Jl. Kebangkitan Nasional No. 101 Penumping,

Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Submisi : Januari 2021; Revisi : Februari 2021;

Penerimaan: Maret 2021

bertujuan sebagai terapi penunjang dalam mempertahankan jaringan periodontal yang tersisa dengan cara menstabilkan gigi geligi. Salah satu jenis *splint* yang dapat digunakan adalah gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam.<sup>[6]</sup>

Pemilihan gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam pada kasus dengan jaringan periodontal yang tidak adekuat akan lebih tepat karena memiliki kelebihan yaitu, dapat dibuat lebih tipis, sempit, kaku dan kuat.<sup>[5]</sup> Kelebihan tersebut memiliki keterkaitan terhadap jaringan periodontal yang dapat mencegah terjadinya pergeseran gigi dalam arah horizontal maupun vertikal.<sup>[7]</sup> Tekanan kunyah akan terdistribusi secara merata dari gigi tiruan dan diteruskan ke arah apikal sepanjang sumbu gigi penyangga.<sup>[6]</sup> Telaah pustaka ini sendiri bertujuan untuk memaparkan implikasi gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam dalam mempertahankan jaringan periodontal yang didapatkan dari beberapa laporan penelitian yang sesuai.

## REVIU

### A. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam

Pada kasus kehilangan gigi sebagian, gigi tiruan sebagian lepasan merupakan salah satu pilihan perawatan yang terjangkau dan efektif untuk dilakukan. Jenis gigi tiruan sebagian lepasan yang dapat digunakan, yaitu gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam.<sup>[8]</sup> Gigi tiruan sebagian kerangka logam adalah protesa yang digunakan untuk menggantikan beberapa gigi dalam suatu lengkung yang basisnya terbuat dari bahan logam padu berupa *chrome cobalt alloy* yang sangat kuat.<sup>[3]</sup>

Sifat tahan karat dan biokompatibel di dalam rongga mulut pasien merupakan kelebihan gigi tiruan lepasan berbahan logam.<sup>[3]</sup> Penggunaan paduan logam tersebut memiliki keuntungan pada gigi tiruan yaitu, dapat dibuat lebih tipis, kaku dan sempit sehingga tidak mudah patah.<sup>[5]</sup> Bahan paduan logam ini juga menimbulkan sifat tahan terhadap abrasi, yang ditandai dengan permukaannya yang licin dan mengkilap serta tidak dapat menyerap saliva. Keuntungan lainnya bahan gigi tiruan ini tidak memiliki mikro porus, sehingga makanan sulit untuk melekat dan dapat dibersihkan secara mekanis serta mencegah bau mulut.<sup>[2]</sup>

### B. Pertimbangan Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam

Kondisi gigi dan jaringan periodontal merupakan hal yang harus dipertimbangkan saat pembuatan desain gigi tiruan, karena keduanya memiliki hubungan yang saling berkaitan. Jaringan periodontal yang tidak adekuat akan mengakibatkan retensi dan stabilitas gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam menjadi kurang, sehingga pembuatan desain pada kasus ini sangat diperlukan.<sup>[9]</sup> Tujuan pembuatan desain gigi tiruan, yaitu untuk membagi beban antara *ridge* dan gigi agar dapat terdistribusi secara merata. Prinsip desain yang perlu diperhatikan adalah jumlah gigi yang tersisa, keadaan jaringan lunak dan keras, oklusi yang harmonis dan kebersihan rongga mulut.<sup>[5]</sup>

Dukungan gigi penyangga yang adekuat merupakan hal yang penting dalam desain gigi tiruan sebagian kerangka logam, karena dapat digunakan sebagai tempat meletakkan cengkeram. Cengkeram berfungsi untuk mengatur pergerakan horizontal dan vertikal serta rotasi. Fungsi cengkeram dipengaruhi oleh letak cengkeram dan gigi penyangga yang digunakan.<sup>[10]</sup> Prinsip penentuan cengkeram untuk desain gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam lebih baik diletakkan secara bilateral dan seragam pada gigi penyangga yang berlawanan untuk mendapatkan retensi yang baik.<sup>[11]</sup> Retensi juga ditentukan oleh kedalaman gerong pada gigi penyangga. Cengkeram sebaiknya diletakkan ke dalam gerong, sehingga retensi yang dihasilkan lebih baik.<sup>[10]</sup>

Penentuan jumlah gigi penyangga merupakan hal yang harus diperhatikan saat membuat desain gigi tiruan sebagian lepasan. Tekanan lateral dan torsi yang tidak diinginkan dari beban mastikasi dapat dicegah dengan memperbanyak jumlah gigi penyangga. Semakin banyak jumlah gigi penyangga yang digunakan semakin meningkatkan dukungan periodontal. Jaringan periodontal yang lemah harus diimbangi dengan penambahan jumlah gigi penyangga yang berdekatan sebagai dukungan tambahan.<sup>[5]</sup> Jumlah gigi penyangga yang tidak seimbang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada tulang alveolar, karena beban yang diterima oleh gigi penyangga terlalu besar.<sup>[12]</sup>

Pemeriksaan jaringan lunak dan keras sebelum pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam juga sangat diperlukan. Hal ini bertujuan sebagai sarana informasi mengenai keadaan kesehatan jaringan pendukung.<sup>[5]</sup> Pembuatan gigi tiruan harus memperhatikan

beberapa aspek, salah satunya tahan lama, dapat melindungi dan mempertahankan gigi serta jaringan pendukung di sekitarnya.<sup>[7]</sup> Desain gigi tiruan sebagian kerangka logam yang menutupi mukosa terlalu banyak akan merusak area membran mukosa. Membran mukosa menjadi rusak karena adanya tekanan beban kunyah yang diterima secara langsung.<sup>[5]</sup>

Desain gigi tiruan perlu mempertimbangkan oklusi gigi tiruan. Kontak oklusi yang kurang baik pada gigi tiruan menyebabkan jaringan periodontal menyerap tekanan yang datang searah dengan aksial gigi. Posisi gigi tiruan yang tidak benar (malposisi) dapat menyebabkan kerusakan jaringan periodontal, di mana jaringan periodontal gigi yang mengalami malposisi mendapatkan tekanan oklusi yang diterima tidak terdistribusi secara merata pada jaringan periodontal, sehingga menyebabkan gigi goyah dan dapat mengganggu fungsi dari gigi tiruan lepasan kerangka logam.<sup>[13]</sup>

Pada kasus traumatik oklusi dengan lesi periodontal perlu dilakukan pengurangan pada bagian oklusal, bertujuan untuk memperkuat jaringan periodontal, memperbaiki fungsi dan mengurangi mobilitas.<sup>[5]</sup> Penyesuaian oklusal juga diperlukan sebelum dilakukan *splint*. Tujuannya adalah untuk memperbaiki oklusal agar didapatkan hubungan yang harmonis diantara *splint* dan oklusal.<sup>[6]</sup>

Kebersihan rongga mulut pasien pengguna gigi tiruan sebagian lepasan dapat dijaga dengan cara membuat desain gigi tiruan yang sederhana.<sup>[10]</sup> Pembersihan rongga mulut yang kurang baik pada pengguna gigi tiruan sebagian lepasan dapat meningkatkan akumulasi plak.<sup>[9]</sup> Akumulasi plak biasanya terjadi pada area konektor minor dan gigi penyangga. Pengguna gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam sebaiknya diberikan penjelasan mengenai cara menjaga kebersihan gigi tiruan dan gigi penyangga. Pasien juga diinstruksikan kontrol setiap 6 bulan sekali agar dapat melakukan pemeriksaan secara berkala.<sup>[13]</sup> Salah satu contoh desain gigi tiruan yang baik dalam mempertahankan kebersihan rongga mulut pasien adalah kerangka logam dengan jenis *swing-lock*. Jenis gigi tiruan ini memiliki toleransi yang baik, sehingga dapat menjaga dan mempertahankan jaringan periodontal dari kerusakan.<sup>[9]</sup>

### C. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam Sebagai Periodontal Splint

Pada kasus dengan keadaan jaringan periodontal yang kurang baik, gigi tiruan sebagian

lepasan kerangka logam dapat berfungsi sebagai periodontal *splint*.<sup>[5]</sup> Jaringan periodontal yang kurang baik biasanya ditandai dengan adanya kegoyahan gigi. Kegoyahan gigi disebabkan karena adanya kerusakan tulang pendukung gigi, trauma oklusi dan peradangan pada gingiva hingga jaringan pendukung yang lebih dalam.<sup>[14]</sup> Keadaan ini menyebabkan jaringan periodontal disekitar gigi penyangga tidak dapat menahan tekanan berlebih yang jatuh pada gigi dan jaringan dibawahnya.<sup>[5]</sup>

Periodontal *splint* merupakan suatu alat yang digunakan untuk menstabilkan kegoyahan gigi dan mendukung penyembuhan jaringan periodontal.<sup>[6,14]</sup> Tujuan periodontal *splint*, yaitu untuk menstabilkan kegoyahan gigi, sehingga beban oklusal dapat terdistribusi secara merata pada gigi yang lain. Hal yang harus diperhatikan sebelum menggunakan periodontal *splint* adalah derajat kegoyahan gigi, sisa tulang alveolar, kondisi dan posisi akar gigi, inflamasi gingiva, serta hubungan diantara mahkota dengan akar gigi.<sup>[6]</sup>

Keadaan jaringan periodontal yang dapat diindikasikan untuk periodontal *splint* yaitu, terjadi kegoyahan gigi derajat 3 disertai dengan kerusakan tulang berat.<sup>[14]</sup> Kondisi ini digambarkan dengan adanya pelebaran ligamen periodontal dan penurunan tinggi tulang alveolar. Kegoyahan gigi disebabkan oleh trauma oklusi dan adanya inflamasi jaringan periodontal. Perawatan kegoyahan gigi dilakukan sesuai dengan penyebabnya yaitu dengan penyesuaian oklusal atau dilakukan *scaling* dan *root planning* serta pemberian terapi penunjang berupa antimikroba.<sup>[15]</sup>

Periodontal *splint* berperan sebagai perawatan penunjang yang fungsinya tidak dapat menyembuhkan penyakit periodontal, melainkan hanya menstabilkan gigi-geligi.<sup>[6]</sup> Penggunaan *splint* dilakukan dengan cara menghubungkan satu gigi dengan gigi lainnya, sehingga membentuk kesatuan.<sup>[15]</sup> Prinsip pemasangan *splint* sebaiknya diletakkan pada dua gigi yang tidak goyang dikarenakan gigi yang menjadi pegangan harus lebih kuat.<sup>[6]</sup>

### D. Jenis Splint

Berdasarkan lamanya waktu pemakaian, *splint* dibagi menjadi tiga, yaitu *splint* sementara, *splint* semi permanen, dan *splint* permanen.<sup>[6]</sup>

*Splint* sementara diindikasikan pada gigi dengan kegoyahan parah baik sebelum maupun selama dilakukan terapi periodontal.<sup>[14]</sup> Jenis *splint* ini memiliki kelebihan, yaitu dapat mengurangi trauma saat perawatan.<sup>[6]</sup> *Splint* semi permanen diindikasikan pada gigi yang mengalami mobilitas progresif, adanya resiko kehilangan gigi selama perawatan karena penurunan jaringan pendukung yang signifikan.<sup>[14]</sup> *Splint* semi permanen digunakan saat dilakukan penentuan prognosis jangka panjang melalui observasi secara periodik. *Splint* permanen diindikasikan pada gigi penyangga yang mengalami kegoyahan parah dengan dukungan jaringan periodontal tidak adekuat, dimana sebelumnya telah dilakukan perawatan periodontal.<sup>[6]</sup>

Tujuan penggunaan *splint* permanen, yaitu untuk menstabilkan gigi dengan mendistribusikan beban oklusal secara merata agar dapat mengurangi trauma dan menjaga jaringan periodontal tetap adekuat.<sup>[6]</sup> *Splint* permanen dapat digunakan setelah dua bulan dilakukan *splint* sementara. *Splint* permanen dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu lepasan dan cekat. Jenis *splint* permanen lepasan, yaitu gigi tiruan sebagian lepasan. Bentuk gigi tiruan sebagian lepasan yang sering digunakan adalah gigi tiruan sebagian kerangka logam. Desain yang digunakan pada gigi tiruan sebagian kerangka logam melibatkan cengkeram jenis kontinyu dengan menyertakan gigi yang ada. *Splint* permanen cekat adalah jenis yang menggabungkan restorasi dan direkatkan dengan cara sementasi. Bentuk *splint* permanen, yaitu inlay, mahkota 3/4 dan *multiple crown*.<sup>[15]</sup>

## PEMBAHASAN

Penyakit periodontal merupakan suatu gambaran keadaan peradangan dan kerusakan yang terjadi baik pada gingiva, sementum, ligament periodontal maupun tulang alveolar.<sup>[5]</sup> Kerusakan yang terjadi pada jaringan periodontal menyebabkan gigi menjadi goyah dan mengganggu stabilitas gigi.<sup>[15]</sup> Beberapa penelitian klinis menunjukkan bahwa gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam dapat digunakan sebagai perawatan periodontal yang berfungsi sebagai *splint*.<sup>[6]</sup> Penggunaan gigi tiruan sebagian kerangka logam sebagai *splint* lebih tepat dibandingkan gigi tiruan berbahan dasar akrilik karena kekuatan yang lebih baik, dapat dibuat rigid dan lebih tipis serta sempit.<sup>[5]</sup> Periodontal *splint* yang dilakukan dengan gigi tiruan sebagian kerangka logam hanya berperan sebagai terapi

penunjang yang tidak menyembuhkan jaringan periodontal, saat alat dilepaskan memiliki kemungkinan gigi tetap mengalami kegoyahan.<sup>[15]</sup> *Splint* berfungsi menstabilkan gigi yang tersisa serta menggantikan gigi yang hilang.<sup>[6]</sup>

Pemeriksaan jaringan periodontal secara lengkap sangat diperlukan sebelum dilakukan perawatan *splint* yang bertujuan untuk mengetahui etiologi kegoyahan gigi.<sup>[5]</sup> Kegoyahan gigi dapat disebabkan oleh traumatik oklusi maupun lesi periodontal. Perawatan utama yang diperlukan pada kasus traumatik oklusi adalah dilakukan pengasahan oklusal.<sup>[16]</sup> Hal ini bertujuan untuk membuat jaringan periodontal menjadi lebih kuat, menstabilkan gigi goyah serta mengembalikan fungsi gigi.<sup>[5]</sup> Lesi periodontal yang menyebabkan kegoyahan gigi disebabkan oleh keadaan inflamasi dengan tekanan oklusal dan jaringan pendukung yang normal. Keadaan inflamasi pada kasus lesi periodontal harus dievaluasi terlebih dahulu sebelum dilakukan perawatan *splint*.<sup>[15]</sup> Beberapa penelitian menyatakan bahwa untuk menghilangkan faktor etiologi sebelum melakukan periodontal *splint* menggunakan gigi tiruan sebagian kerangka logam dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi awal dan bedah periodontal.<sup>[6]</sup>

Pertimbangan jenis *splint* pada penderita lesi periodontal sangat diperlukan. *Splint* sementara pada kasus lesi periodontal merupakan terapi awal sebelum dilakukan tindakan bedah.<sup>[15]</sup> Terapi awal yang dilakukan ditujukan untuk mengurangi trauma saat penyembuhan.<sup>[6]</sup> *Splint* permanen diindikasikan pada gigi yang memiliki peningkatan kegoyahan secara signifikan.<sup>[15]</sup> Hal lain yang juga harus dipertimbangkan adalah desain gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam.



**Gambar 1.** Splint sementara dengan ligatur kawat sederhana<sup>[14]</sup>



**Gambar 2.** Splint permanen dengan gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam<sup>[2]</sup>

Menurut penelitian Lenggogeny dan Masulili, (2015) menyatakan bahwa penggunaan tipe *I-bar* banyak digunakan, dikarenakan memiliki sedikit dampak buruk pada kesehatan jaringan periodontal.<sup>[5]</sup> Gigi tiruan sebagian kerangka logam dengan jenis *swing-lock* memiliki kemampuan untuk mempertahankan jaringan periodontal secara maksimal. Jenis gigi tiruan *swing-lock* menggunakan lengan vertikal berupa *I-bar*, *T-bar* dan *S-bar* dalam meningkatkan efek splint.<sup>[9]</sup> Literatur lainnya menyatakan bahwa penggunaan cengkeram kontinyu pada seluruh gigi yang tersisa dapat memberikan stabilitas yang maksimal.<sup>[15]</sup>



**Gambar 3.** Gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam dengan jenis *swing lock*<sup>[9]</sup>

Penggunaan konektor mayor berupa *complete palate* pada rahang atas juga dapat dijadikan sebagai pilihan dalam mempertimbangkan keadaan jaringan periodontal. Konektor ini memiliki kelebihan yaitu, bersifat kaku dan dapat menutupi mukosa secara luas, sehingga tekanan didistribusikan secara merata. Pemilihan konektor ini juga dapat diindikasikan pada pasien dengan palatum dangkal. *Double lingual bar* merupakan konektor mayor yang digunakan pada rahang bawah. Konektor *double lingual bar* memiliki keuntungan, yaitu saliva dapat mengalir secara bebas, stabilitator dalam arah horizontal, serta dapat berfungsi sebagai *indirect retainer* pada area anterior. Jenis konektor *double lingual bar* diindikasikan pada pasien yang mengalami kelainan periodontal disertai dengan struktur periodontal lemah pada gigi anterior.<sup>[6]</sup>



**Gambar 4.** Konektor mayor rahang atas dengan jenis *complete palate*<sup>[16]</sup>



**Gambar 5.** Konektor mayor rahang bawah dengan jenis *double lingual bar*<sup>[6]</sup>

Desain *splint* dengan melibatkan dua atau lebih gigi pada salah satu sisi rahang dapat menahan tekanan dari arah mesiodistal. Desain ini disebut dengan *splint* unilateral. Penggunaan splint unilateral diindikasikan pada kasus kerusakan periodontal ringan.<sup>[15]</sup> Kondisi ini ditandai dengan terjadinya penurunan tulang. Ketinggian tulang alveolar pada kasus *splint* unilateral *Class II Kennedy* setidaknya menyisakan sekitar 16-20mm, sedangkan pada *Class III Kennedy* menyisakan sekitar 11-15mm yang diukur melalui radiografi panoramik.<sup>[18]</sup> *Splint* bilateral melibatkan kedua sisi rahang yang memiliki kemampuan untuk menahan tekanan dari segala arah. Penggunaan gigi tiruan sebagian kerangka logam sebagai splint memerlukan kerjasama yang baik dengan pasien untuk menjaga kebersihan rongga mulut.<sup>[15]</sup> Kebersihan gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam juga harus dijaga dengan cara menyikatnya dua kali sehari dan direndam pada larutan pembersih gigi tiruan serta melepaskannya pada saat tidur. Pasien diinstruksikan untuk melakukan kontrol sebulan sekali pada tiga bulan pertama fase pemeliharaan dan dilanjutkan dengan kontrol tiga bulan setelahnya.<sup>[6]</sup>



**Gambar 6.** Desain *splint* unilateral pada gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam<sup>[17]</sup>



**Gambar 7.** Desain *splint* bilateral pada gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam<sup>[7]</sup>

## KESIMPULAN

Gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam dapat berfungsi sebagai periodontal *splint*. Fungsinya adalah untuk memberikan daya stabilisasi, sehingga gigi yang tersisa dapat berfungsi dengan baik. Gigi tiruan sebagian kerangka logam sebagai *splint* hanya berperan sebagai terapi penunjang yang sifatnya tidak menyembuhkan tetapi mempertahankan jaringan periodontal. Desain gigi tiruan pada pasien dengan kelainan periodontal harus dipertimbangkan untuk mencegah kegagalan perawatan berupa peningkatan kegoyahan gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sekhsaria, S., Sharma, A., Tiwari, B., Sharma, A., 2020, Changing Paradigm in Prosthodontics Practice Post Covid-19 Outbreak, 6(2); 1-6.
2. Wahjuni, S., Mandanie, S.A., 2017, Fabrication Of Combined Prosthesis With Castable Extracoronral Attachment (Laboratory Procedure), Jour.Voc.HS, 1(2): 75-81.
3. Setyowati, O., Sujati, Wahjuni, S., 2019, Pattern Of Demand For Making Dentures At Dental Laboratory In Surabaya City, Indonesia, Jour.Voc.HS, 3: 1-5.
4. Mangundap, G.C.M., Wowor, V.N.S., Mintjelungan, C.N., 2019, Efektivitas Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Lepasn Terhadap Fungsi Pengunyahan Pada Masyarakat Desa Pinasungkulan Kecamatan Mondoinding. Jurnal e-Gigi, 7(2): 81-86.
5. Lenggogeny, P., Masulili, S.L.C., 2015. Gigi Tiruan Sebagian Kerangka Logam sebagai Penunjang Kesehatan Jaringan Periodontal. Majalah Kedokteran Gigi Indonesia, 1(2): 123-129.
6. Rachmawati, R., Masulili, C., Masulili, S.L.C., Tadjoedin, F., Sukardi, I., 2011., Gigi Tiruan Sebagian Kerangka Logam Sebagai Splint Permanen Pada Penderita Penyakit Periodontal. Dentofasial, 10(3): 169-174.
7. Setiawan, K., Adenan, A., 2011., Penggunaan Gigi Tiruan Sebagian Kerangka Logam Pasca Perawatan Periodontal., Dentofasial, 10(2): 97-100.
8. Yuliharsini, S., Syafrinani, 2016. Gigi Tiruan Sebagian Lepasn Kerangka Logam Kombinasi Bahan Fleksibel Sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Estetik Pada Gigi Peyangga Dengan Resesi Gingiva., Jurnal B-Dent, 3(1): 9-17.
9. Iriyanti, F., Dharmautama, M., 2015. Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepasn pada Penderita Kelainan Periodontal., Makassar Dent J, 4(3): 92-97.
10. Dharmautama, M., Machmud, E., Rasyid, A.F., 2012., Pengaruh Pemilihan Gigi Penyangga Terhadap Desain Cengkeram Rangka Logam., Dentofasial, 11(2): 84-90.
11. Loney, R.W., 2011., Removable Partial Denture., Delhouse University, 43-56.
12. Abouelkomsan, A.M., Butt, A.M., Dall, A.Q., 2012., Removable Partial Dentures: Patient Satisfaction With Associated Demographic and Bimechanical Factors., Pakistan Oral & Dental Journal, 32(3): 564-8.
13. Felim, J., Dallmer, A., 2018., Hubungan Derajat Keparahan Kelainan Periodontal dengan Traumatik Oklusi pada Pemakai Ggigi Tiruan Sebagian Lepasn di RSGM USU., Prima Medical Journal, 1(1): 24-35.
14. Astuti, L.A., 2015., Alternatif Splinting Pada Kegoyangan Gigi Akibat Penyakit Periodontal., As-Syifaa, 7(2): 209-218.
15. Djais, A.I., 2011., Berbagai Jenis Splint Untuk Mengurangi Kegoyangan Gigi Sebagai Perawatan Penunjang Pasien Penyakit Periodontal., Dentofasial, 10(2): 124-127.
16. Hidayat, R., 2017. Obturator Prosthesis to Rehabilitate Maxillary Defect On Cleft Palate and Kennedy Class III Patient., ODONTO Dental Journal, 4(2): 136-142.
17. Tushar, Aggarwai, A., Garg, S., Vijayan, A., 2020., Possibility of Unilateral Cast Partial denture: A Case Report, 15(2):1-7.
18. Phoenix, R.D., Cagna, D.R., DeFrest, C.F., 2008., Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics, 4th ed., Chicago: Quintessence Publishing Co: 213.