

PERAWATAN EDENTULOUS KLAS I APPLIGATE KENNEDY DENGAN GIGI TIRUAN SEBAGIAN LEPASAN RESIN AKRILIK

Retno Sari^{1*}, Firdaus Sultan²

¹Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Mahasiswa Profesi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Gigi mempunyai banyak fungsi pada manusia salah satunya adalah untuk pengunyahan. Kehilangan gigi menyebabkan beberapa kondisi yang kurang baik, antara lain: ekstrusi gigi antagonis, migrasi gigi, rotasi gigi, gangguan sendi temporo mandibular joint, beban berlebih pada jaringan pendukung, menurunnya fungsi bicara, dan menurunnya relasi maksila dan mandibular, sehingga membutuhkan perawatan. Seorang pasien wanita berusia 49 tahun datang ke RSGM Soelastru mengeluhkan kehilangan banyak gigi dan membuatnya tidak nyaman ketika makan. Diagnosis pada kasus ini adalah edentulous pada gigi 37, 46, dan 47. Klasifikasi Applegate Kennedy Kelas I. Perawatan yang dilakukan adalah gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) dengan bahan resin akrilik. Perawatan gigi tiruan sebagian lepasan bertujuan untuk mengembalikan fungsi pengunyahan, estetis, bicara, membantu mempertahankan gigi yang tersisa, memperbaiki oklusi, serta mempertahankan jaringan lunak mulut yang masih ada.

Kata Kunci: Gigi, gigi tiruan sebagian lepasan, resin akrilik

ABSTRACT

Teeth have many functions in humans, one of them is mastication. Tooth loss can cause several unfavorable conditions, including: extrusion of antagonistic teeth, tooth migration, tooth rotation, temporomandibular joint disorders, excessive load on supporting tissues, decreased speech function, and decreased maxillary and mandibular relations, thus treatment is required. A 49-year-old female patient came to RSGM Soelastru complaining for missing a lot of teeth and felt uncomfortable when eating. The diagnosis in this case was edentulous of teeth 37, 46, and 47. Included on Applegate Kennedy Class I classification. The treatment was removable partial denture with acrylic resin material. Removable partial denture treatment aims to restore mastication, aesthetic, speech functions, help maintain the remaining teeth, improve occlusion, and maintain the existing soft tissues of the mouth.

Keywords: Teeth, removable partial denture, acrylic resin

PENDAHULUAN

Gigi mempunyai banyak fungsi bagi manusia salah satunya adalah untuk pengunyahan.^[1] Kehilangan gigi menyebabkan beberapa kondisi yang kurang baik, antara lain: ekstrusi gigi antagonis, migrasi gigi, rotasi gigi, gangguan sendi temporo mandibular joint, beban berlebih pada jaringan pendukung, menurunnya fungsi

bicara, dan menurunnya relasi maksila dan mandibular, sehingga membutuhkan perawatan. Penyebab kehilangan gigi beragam, antara lain faktor genetik, faktor penyakit tertentu, faktor lokal dari dalam gigi atau rongga mulut, dan lainnya seperti akibat kecelakaan. Faktor lokal dari dalam gigi atau rongga mulut, biasanya terdapat pada gigi yang mengalami karies atau infeksi jaringan gingiva akibat aktivitas bakteri, sehingga gigi berlubang dan akhirnya tidak dipertahankan dan kehilangan gigi.^[2,3]

Perawatan prostodontik memiliki tujuan untuk memperbaiki dan memelihara kesehatan umum pasien, memperbaiki fungsi, seperti fungsi pengunyahan dan fungsi bicara, memperbaiki

* Retno Sari.

E-mail: retnosaridentis@gmail.com

Jl. Kebangkitan Nasional No. 101 Penumping,

Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Submisi : September 2021; Revisi : November 2021;

Penerimaan : Desember 2021

estetik sehingga menambah kepercayaan diri pasien, merestorasi dan memelihara kesehatan gigi dan jaringan yang masih ada serta mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut dari struktur rongga mulut.^[4] Kehilangan gigi dapat dilakukan perawatan prostodontik dengan pembuatan gigi tiruan sebagian. Gigi tiruan sebagian dibagi menjadi gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) dan gigi tiruan sebagian cekat (GTC). Gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) adalah pilihan perawatan yang efektif dan terjangkau pada kasus kehilangan gigi sebagian.^[5]

Gigi tiruan sebagian lepasan sering disebut juga *removable partial denture* adalah protesa yang menggantikan beberapa gigi dalam satu lengkung geligi yang dapat dipasang dan dilepas oleh pasien. Gigi tiruan sebagian lepasan mendapat dukungan dari jaringan di bawahnya dan sebagian gigi asli yang tertinggal sebagai gigi pegangan.

Pada perawatan gigi tiruan sebagian lepasan masalah dukungan dan retensi menjadi lebih besar jika semakin banyak gigi yang tanggal dan daerah tak bergigi menjadi lebih luas.^[6,7] GTSL dianggap sarana yang dapat diterima secara luas menggantikan gigi yang hilang sehingga dapat mengembalikan fungsi dan estetika. Kelebihan GTSL resin akrilik antara lain: estetika yang baik, karena basis dapat didesain sesuai warna normal gingiva, lebih ringan, dan nyaman digunakan oleh pasien.^[8,9]

LAPORAN KASUS

Seorang pasien berusia 49 tahun berjenis kelamin wanita datang ke Rumah Sakit Gigi Mulut Soelastris dengan keluhan banyak kehilangan gigi dan membuatnya tidak nyaman ketika mengunyah makanan. Pasien mengaku giginya banyak yang tinggal sisa akar sejak kurang lebih 2 tahun yang lalu. Pasien mengaku pernah membersihkan karang gigi, menambalkan gigi, serta mencabut gigi atas dan bawah yang berlubang dan sisa akar ke dokter gigi. Pasien memiliki riwayat penyakit maag, pasien ini tidak sedang dalam perawatan dokter. Pasien menyangkal memiliki alergi obat, makanan, maupun cuaca. Pasien memiliki kebiasaan menggosok gigi dua kali sehari dan memiliki kebiasaan minum kopi manis sebanyak dua kali sehari.

Pemeriksaan ekstraoral tidak ditemukan kelainan. Pemeriksaan intraoral pada gigi 37, 46, dan 47 terdapat area edentulous. Pemeriksaan jaringan lunak tidak terdapat kelainan, dan ketinggian frenulum sedang, tidak terdapat

mobilitas gigi, ketinggian tulang alveolar sedang, sehingga dapat digunakan sebagai dukungan.

DIAGNOSIS DAN ETIOLOGI

Berdasarkan objektif diperoleh diagnosis *edentulous* pada gigi 37,46, 47. Klasifikasi Kennedy Klas I. Klasifikasi Applegate Kennedy Klas I. Penentuan klas I ditentukan dari edentulous paling posterior, yaitu *edentulous* gigi 37 dan 47 ataubilateral. Pemeriksaan jaringan lunak tidak terdapat kelainan, tidak terdapat mobilitas gigi, ketinggian tulang alveolar sedang berbentuk U, tidak terdapat torus mandibula dan ketinggian frenulum sedang.

Ruang *edentulous* adalah celah pada lengkung gigi yang terbentuk setelah dilakukannya pencabutan atau pengambilan satu atau lebih gigi. *Edentulous* dapat berupa sebagian atau lengkap. Penyebab kehilangan gigi antara lain karies, penyakit periodontal, trauma, perawatan ortodontik, impaksi gigi, hipoplasia, gigi supernumerari, lesi neoplastik dan kistik. Karies gigi dan penyakit periodontal sebagai penyebab utama kehilangan gigi.^[10] Karies gigi dapat menyebabkan kehilangan gigi apabila bakteri sudah sampai ke pulpa, maka terjadi infeksi pada pulpa yang menyebabkan nyeri yang sangat berdenyut. Infeksi pada pulpa yang terjadi secara terus-menerus menyebabkan kematian jaringan pulpa. Syaraf gigi yang sudah mati biasanya nyeri akan berhenti, namun keadaan ini dapat berlanjut dengan terjadinya abses, sehingga pada akhirnya gigi tersebut tidak dapat dipertahankan dan harus dicabut.^[11]

PERAWATAN DAN HASIL

Pada tahap awal dilakukan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) pada pasien berupa pemberian informasi bahwa gigi yang telah dicabut atau hilang perlu dilakukan perawatan prostodontik berupa pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan dengan bahan resin akrilik bertujuan untuk memperbaiki fungsi mastikasi, mengembalikan fungsi estetik, serta mempertahankan jaringan mulut yang masih ada agar tetap sehat. *Informed consent* di lakukan kepada pasien yang menandakan bahwa pasien setuju dilakukan perawatan gigi tiruan sebagian lepasan.

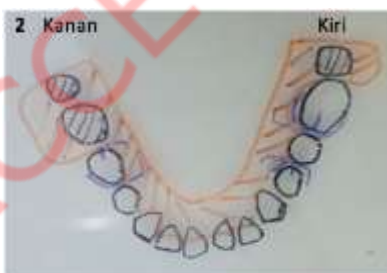
Pencetakan model studi dilakukan pada kunjungan selanjutnya dengan teknik mukostatik. Bahan cetak yang digunakan adalah *hidrokoloid irreversible*. Hasil cetakan kemudian diisi dengan *gips stone* kuning lalu di *boxing*. Pencocokan

warna anasir gigi dilakukan dengan menggunakan *shade guide* dan didapatkan hasil warna A2 dan telah disetujui oleh pasien.



Gambar 1. Model studi rahang bawah

Berdasarkan hasil cetakan model studi (gambar 1), desain GTSL dilakukan dengan 4 tahapan. Tahap pertama yaitu menentukan klasifikasi area tak bergigi. Pada kasus ini, pasien mengalami kehilangan gigi 37, 46, 47, sehingga klasifikasi pada kasus ini adalah Applegate Kennedy Klas I. Dukungan GTSL yang dipilih adalah kombinasi gigi dan mukosa. Dukungan gigi yang dipilih yaitu gigi 36, 34 dan 45. Dukungan mukosa yang dipilih adalah basis plat akrilik dengan perluasan plat ke arah *buccal flange*, *cingulum*, dan *distal*. Retainer yang digunakan pada kasus ini terdiri dari *direct retainer* berupa klamer tiga jari pada gigi 36 dan 34, klamer C dan sandaran oklusal pada gigi 45. *Indirect retainer* yang digunakan pada kasus ini terdiri dari *buccal flange* pada gigi 37, 46, 47, plat akrilik setinggi *cingulum* pada gigi 32, 32, 42, 42 dan *rugae palatine*. Konektor mayor pada kasus ini berupa *base plate* berbahan resin akrilik. Konektor minor pada kasus ini berupa basis klamer tiga jari dan klamer C yang tertanam pada basis akrilik. Anasir pada kasus ini adalah gigi 37, 46, dan 47.



Gambar 2. Desain GTSL

Pencetakan model kerja dilakukan pada Kunjungan ke dua menggunakan teknik mukokompresi dengan bahan *alginate*. Cetakan negatif diisi dengan *gips stone* untuk mendapatkan cetakan positif dan kemudian di boxing. Model kerja diletakkan pada surveyor untuk dilakukan

survei model. *Surveying* model kerja dilakukan untuk mengetahui *pathway of insertion*, *pathway of removal* dan area gigi yang ber-*undercut*. Pada kasus ini, *path of insertion* adalah kanan posterior dan *path of removal* adalah kiri anterior. *Blocking out* pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan *gips plaster*, kemudian kelebihan *blocking out* dihilangkan menggunakan *wax trimmer*. Pembuatan gigitan kerja atau *bite record* dilakukan dengan cara malam merah dilunakkan, pasien diminta mengigit malam merah. Tujuan pembuatan gigitan kerja adalah untuk menentukan kunci oklusi dari model kerja RA dan RB.

Model kerja yang sudah dilakukan *surveying*, selanjutnya dilakukan pembuatan *base plate* dan *bite rim* malam merah yang kemudian dilakukan pengukuran *Maksilo Mandibular Relation* (MMR) dengan cara memasukkan *baseplate* dan *bite rim* rahang atas ke dalam mulut pasien, kemudian diperiksa kesejajaran *bite rim* rahang atas dengan menggunakan *occlusal guide plane*. Kesejajaran *bite rim* dari arah anterior dilihat dari tepi *occlusal guide plane*, melewati *midline* pasien dan tegak lurus *inter pupil*. Kesejajaran dari sisi lateral dilihat dari tepi *occlusal guide plane* harus sejajar dengan garis *chamfer* pasien. Kesejajaran *biterim* rahang atas, diikuti dengan kesejajaran *bite rim* rahang bawah. *Bite rim* rahang bawah disejajarkan dengan cara mengukur jarak pupil ke sudut mulut (PM) sama dengan jarak hidung ke dagu (HD). Setelah itu *bite rim* difiksasi dengan membentuk *V Groove*, kemudian dilakukan *articulator mounting*.^[11]



Gambar 3. Penyusunan Anasir Gigi

Pembuatan klamer yang akan digunakan untuk retensi gigi tiruan dilakukan setelah pembuatan *baseplate* dan *bite rim* yang disesuaikan dengan oklusi pasien. Pembuatan klamer yang dipilih adalah klamer tiga jari pada gigi 36, 34 dan 45, dilanjutkan pemasangan anasir gigi. Penyusunan anasir gigi perlu diperhatikan bentuk

dan ukuran gigi. pemasangan anasir dengan memperhatikan pergerakan oklusi gigi dalam gerakan articulator, *protrusive movement* dan *lateral movement*. Gigi tiruan dilakukan *processing* untuk mendapatkan hasil akhir gigi tiruan sebagian lepasan berbahan akrilik setelah dilakukan pemeriksaan gigi tiruan.

Kunjungan selanjutnya dilakukan insersi gigi tiruan sebagian lepasan. Pemeriksaan retensi dengan gigi tiruan tidak terlepas pada waktu dipasang. Tepi plat protesa menempel pada *cingulum* gigi asli. Pemeriksaan stabilisasi, protesa tidak terlepas pada saat dilakukan gerakan fungsional rahang. Pengecekan oklusi dengan *articulating paper*, lalu dilakukan pengurangan pada anasir apabila terdapat penebalan warna hingga oklusi normal dan tidak traumatik. Pasien diberikan instruksi mengenai: cara memasang dan melepas protesa; pasien harus beradaptasi dengan gigi tiruannya selama 2x24 jam untuk tidak melepasnya. Gigi tiruan hanya dilepas pada waktu membersihkan dan menggosok gigi; kebersihan protesa dan rongga mulut selalu dijaga; bila timbul rasa sakit setelah pemasangan, harap segera kontrol; kontrol setelah satu minggu pemakaian protesa.



Gambar 4. A) Insersi GTSL pada model tampak oklusi; B) Insersi GTSL pada model tampak samping kiri. C) Insersi GTSL pada model tampak samping kanan

Kontrol pasien dilakukan setelah 1 minggu pemasangan atau insersi gigi tiruan sebagian lepasan dengan pemeriksaan subjektif yaitu menanyakan pada pasien apakah ada keluhan, seperti rasa sakit selama pemakaian, dipakai untuk makan, berbicara mengganggu atau tidak dan pemeriksaan objektif dengan melihat keadaan gigi tiruan sebagian lepasan pada plat dasar gigi tiruannya maupun pada mukosa di bawahnya, melihat posisi klamer, melihat keadaan gigi abutment dan jaringan pendukungnya. Oklusi perlu diperhatikan yaitu tidak adanya traumatik oklusi, serta dilakukan pemeriksaan retensi dan stabilisasi gigi tiruan kembali.

PEMBAHASAN

Gigi tiruan adalah suatu alat tiruan yang digunakan untuk menggantikan sebagian atau seluruh gigi asli yang sudah hilang serta mengembalikan perubahan struktur jaringan yang terjadi akibat hilangnya gigi asli. Macam-macam

gigi tiruan diantaranya gigi tiruan sebagian cekat (GTC), gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL), *overdenture* dan protesa implan. Pada kasus ini digunakan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) sebagai alternatif perawatan prostodontik yang tersedia dengan biaya yang lebih terjangkau untuk sebagian besar pasien dengan kehilangan gigi.^[12,13]

Gigi tiruan sebagian lepasan adalah sebuah protesa yang menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang, pada rahang atas maupun rahang bawah dan dapat dibuka pasang oleh pasien sendiri. Berdasarkan bahan basis yang digunakan, gigi tiruan lepasan dibagi dua yaitu gigi tiruan lepasan resin akrilik dan gigi tiruan lepasan kerangka logam. Bahan basis yang digunakan pada kasus ini adalah resin akrilik. Bahan ini memiliki beberapa kelebihan antara lain estetis terpenuhi, dapat memperbaiki kemampuan pengunyahan, tahan terhadap fraktur, harga relatif murah, dan reparasi mudah. Resin akrilik adalah resin transparan dengan kejernihan, warna serta sifat optik tetap stabil di bawah kondisi mulut yang normal dan secara klinis cukup stabil terhadap panas. Resin akrilik juga memiliki kekurangan yaitu adanya porositas dimana dalam jangka waktu tertentu resin akrilik menunjukkan kecenderungan menyerap air atau cairan, bahan kimia maupun bahan makanan dan minuman.^[14,15]

Survei model rahang dilakukan setelah pencetakan model kerja. Survei merupakan tahapan diagnostik yang dapat menganalisa hubungan dimensionanal antara jaringan lunak dan keras rongga mulut. Secara singkat tujuan dari survei model rahang adalah untuk menentukan kesejajaran relatif antara dua atau lebih permukaan gigi, kemudian didapatkan arah pemasangan protesa (*Path of insertion*).^[15] *Path of insertion* pada gigi tiruan sebagian lepasan rahang bawah adalah kanan anterior dan *path of removal* adalah kiri posterior. Gigi tiruan sebagian lepasan biasanya dibuat dengan satu jalur penempatan atau pelepasan dari mulut. Jalur penempatan tunggal dapat menguntungkan karena menyamakan retensi pada semua gigi *abutment*, mendapatkan penahan dan stabilisasi lengkungan gigi, meminimalkan gaya torsi pada gigi tiruan sebagian, memungkinkan gigi tiruan sebagian untuk dilepas tanpa mengalami gangguan dan mengarahkan gaya di sepanjang sumbu panjang gigi.^[16]

Penentuan desain gigi tiruan sebagian lepasan merupakan salah satu tahap penting dan salah satu faktor penentu keberhasilan sebuah gigi

tiruan. Pertama adalah menentukan kelas dari masing-masing daerah tidak bergigi. Kasus pasien tersebut dengan kondisi Klas I Applegate Kennedy. Daerah tidak bergigi terletak di *bilateral free end*. Prinsip selanjutnya adalah menentukan macam dukungan. Dukungan gigi yang dipilih adalah gigi 36, 34, dan 45 karena gigi tersebut kuat untuk digunakan sebagai penahan. Dukungan mukosa digunakan untuk mendistribusikan beban mastikasi, sehingga tidak terjadi kerusakan pada gigi penyangga. *Direct retainer* yang digunakan adalah klamer klamer 3 jari pada gigi 36 dan 34, klamer C dan sandaran oklusal pada gigi 45. *Direct retainer* berguna untuk menahan terlepasnya gigi tiruan secara langsung ke arah oklusal. GTSL memiliki *buccal flange* yang digunakan untuk menutupi bagian bukal daerah *edentulous* agar terlihat baik dan dijadikan sebagai *indirect retainer*. *Indirect retainer* lain yang digunakan, yaitu perluasan basis akrilik setinggi cingulu, dan *ruggae* palatina.

Pemilihan anasir GTSL memerlukan perhatian terutama pada kasus kehilangan gigi lebih dari dua gigi. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih anasir gigi tiruan, antara lain: Ukuran gigi, bentuk gigi, dan warna gigi. Penentuan ukuran gigi anasir perlu memperhatikan panjang gigi dan lebar gigi. Bentuk gigi disesuaikan dengan cara melihat gigi dari arah depan dan samping, serta jenis kelamin yang mempengaruhi bentuk gigi seseorang. Menentukan warna anasir yang akan diganti dapat disesuaikan dengan warna gigi yang ada pada sinar matahari langsung yang lebih alami.^[17]

Inseri dilakukan setelah protesa selesai dalam tahap laboratorium dengan memperhatikan beberapa aspek seperti retensi, stabilitas, dan oklusi. Retensi didefinisikan sebagai kemampuan protesa dalam melawan gaya pemindah yang cenderung memindah protesa ke arah oklusal. Pemeriksaan retensi dilakukan dengan cara menekan pada salah satu sisi protesa saat digunakan. Stabilitas didefinisikan sebagai kemampuan protesa untuk melawan pergerakan gigi tiruan ke arah horizontal. Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan menginstruksikan pasien untuk melakukan gerakan fisiologis. Oklusi merupakan hubungan morfologis antara arcus dentalis rahang atas dengan rahang bawah.^[17] Pemeriksaan oklusi gigi tiruan dilakukan dengan *articulating paper* untuk memeriksa ada tidaknya traumatik oklusi. Pemeriksaan akan menunjukkan warna pada area gigi yang mengalami trauma atau interferensi, apabila didapatkan interferensi relasi

rahang seperti interferensi pada *working side* atau *balancing side*. Pada gigi yang mengalami interferensi tersebut, dilakukan *selective grinding* dengan memperhatikan hukum BULL dan MUDL.^[18,19]

KESIMPULAN

Pada kasus pasien dengan *edentulous* gigi 37, 46, dan 47 dilakukan perawatan gigi tiruan sebagian lepasan dengan bahan resin akrilik bertujuan untuk mengembalikan fungsi pengunyahan, estetis, bicara, membantu mempertahankan gigi yang masih tertinggal dan jaringan lunak mulut yang masih ada agar tetap sehat, serta memperbaiki oklusi. Faktor yang harus diperhatikan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan adalah retensi, stabilisasi, estetis, dan oklusi yang baik, sehingga akan nyaman digunakan. Edukasi mengenai pemakaian gigi tiruan sebagian lepasan kepada pasien harus dilakukan dengan benar, sehingga gigi tiruan dapat bertahan lama dan tidak melukai jaringan lunak maupun jaringan keras rongga mulut. Keberhasilan perawatan dengan gigi tiruan ini membutuhkan pemilihan kasus yang selektif, perencanaan desain tepat, dan prosedur perawatan yang benar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahjuni, S., Mandanie, S.A. 2017. Fabrication Of Combined Prosthesis With Castable Extracoronral Attachments (Laboratory Procedure). *Journal of Vacation Health Studies*, 01, 75-81.
2. Anshary M.F, Cholil, I Wayan A. 2014. Gambaran Pola Kehilangan Gig Sebagian pada Masyarakat Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *JK* (2)(2): 139-142.
3. Bakar Abu. 2013. Kedokteran Gigi Klinis Edisi 2. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media. Hal:147-150.
4. Susaniawaty, Y., Utama, M.D. 2015. Kegagalan Estetik Pada Gigi Tiruan Cekat (*Esthetic failure in fixed denture*), Indonesia: *Makassar Dent*, 4(6):193-199.
5. Emini. Gigi tiruan dan perilaku ibadah. *Jurnal Health Quality*. 2013; 4(1): 28- 31.
6. Applegate C.O. 1959. *Essentials of Removable Partial Denture Prosthesis*. 2nd ed., Philadelphia: W.B. Saunders Co; p. 9-28.
7. Gunadi, A.H., Margo, A., Burhan, K.L., Suryatenggara, F., dan Setiabudi, I. 1994. *Ilmu Gigi Tiruan Sebagian Lepasn* Jilid 2.

- Hipokrates. Jakarta.P:308-332.
8. Jayasingha RM, Tilakaratne A, Amarasena N, Mack F, Anandamoorthy T. 2013. Impact of Marginal Contact of Removable Acrylic Partial Dentures on Periodontal Parameters. *Int J Research In Medic Health Sci*; 1(3) :Pp. 1-11.
 9. Yuliharsini S, Syafrinani S. 2016. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam Kombinasi Bahan Fleksibel Sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Estetik Pada Gigi Penyangga Dengan Resesi Gingiva. *B-Dent: Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*; 3(1): 9-17.
 10. Rahman H.K., Tahir C.D., Saleh M.M. 2013. Incidence of Partial Edentulism and Its Relation with Age and Gender. *Zanco Journal of Medical Sciences*. 17(2):463-470.
 11. Krista. 2016. Kehilangan sebagian gigi pada rongga mulut. *Jurnal e-Clinic*.4(1):1-6.
 12. Carr, A.B. McGinvey, G.P., Brown, T.D., Mc Crackens. 2001. *Removable Partial Prosthodontics*, 11th ed., Elsevier Mosby.
 13. Rizkillah M N, Rheni S.I, Rina P.N.F. 2019. Pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup pada kelompok usia 45-65 tahun. *Padjadjaran J Dent Res Student*, 3(1):7-12.
 14. Wagner, 2012. *Mahkota dan jembatan (crown and bridge prosthodontics: an illustrated handbook)*. Alih bahasa: Djaya A. Editor; Juwono L. Jakarta: Hipokrates; 81.
 15. Amiyatun. 2011. Pengaruh Berbagai Minuman Terhadap Stabilitas Warna Resin Akrilik. *Stomatognatic (J.K.G Unej)*. 8(2):74-77.
 16. Loney R.W. 2011. *Removable Partial Denture Manual*. Dalhouse University. p. 14.
 17. Ghomi A.J, Reza S.S, Mohammad S.B, Mohammad A.H. 2020. Oral Rehabilitation with Removable Partial Denture of a Patient with Cleidocranial Dysplasia. *Hindawi* 2020:2-6.
 18. Goud, Anil. Occlusionin. *Removable Partial Denture*. 2015 [cited 10 February 2021]. Available from: <https://www.slideshare.net/AnilGoud7/occlusionin-removable-partial-denture>.
 19. Afifah, Sheynna A, Chaidar RM, Tri AM, Dewi RS. 2018. The Effect of A Removable Acrylic Partial Denture Based On Kennedy's Classification Of Masticatory Ability. *Journal of Stomatology*; 339-343.