



Optimalisasi Oklusi dan Mastikasi dengan Gigi Tiruan Jembatan Bahan *Porcelain Fused to Metal* pada Pasien *Open Bite*: A Case Report

Candra Khasanah Sekar Hartami^{1✉}, Sri Oetami Rahajoe Soedarjati²

^{1,2}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉Corresponding Email: j530235116@student.ums.ac.id

Histori Artikel:

Submisi: 16 Juni 2025; Revisi: 1 Agustus 2025; Diterima: 1 September 2025

Diterbitkan: 30 September 2025; Periode Publikasi: September 2025

Doi: 10.23917/jkk.v4i3.610

Abstrak

Kehilangan gigi posterior yang tidak segera ditangani dapat menyebabkan gangguan fungsi mastikasi, pergeseran gigi, dan ketidakseimbangan oklusi, terutama pada pasien dengan kondisi *open bite* anterior. Gigi tiruan jembatan (GTJ) berbahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM) merupakan salah satu pilihan rehabilitasi prostodontik yang efektif dalam mengembalikan fungsi mastikasi dan estetika rongga mulut. Laporan kasus ini membahas penanganan seorang pasien wanita berusia 21 tahun dengan kondisi kehilangan gigi 46 disertai *open bite* anterior. Desain prostesis berupa *fixed-fixed bridge* dengan pontik *hygiene* dipilih untuk memastikan retensi dan kebersihan optimal. Perawatan dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari pemeriksaan klinis dan radiografis, edukasi pasien, preparasi gigi *abutment*, pembuatan *temporary bridge crown*, hingga pemasangan GTJ bahan PFM. Pemasangan GTJ PFM berhasil mengembalikan fungsi mastikasi dan oklusi tanpa menimbulkan keluhan pada pasien. Evaluasi pasca-insersi secara berkala menunjukkan adaptasi prostetik yang baik, tidak terdapat gangguan retensi, stabilisasi, oklusi, maupun kelainan jaringan periodontal. Gigi tiruan jembatan berbahan *Porcelain Fused to Metal* dengan desain yang tepat dan preparasi gigi *abutment* yang teliti mampu mengoptimalkan fungsi mastikasi dan oklusi pada kasus kehilangan gigi posterior. Perawatan prostodontik yang terstruktur dan kontrol berkala menjadi kunci keberhasilan jangka panjang.

Kata Kunci: gigi tiruan jembatan, kehilangan gigi, mastikasi, oklusi, *porcelain fused to metal*

Pendahuluan

Gigi tiruan jembatan (*bridge*) merupakan suatu pengganti gigi yang hilang yang tidak dapat dilepas pasang yang direkatkan pada gigi asli untuk memberikan dukungan utama bagi prostesis tersebut (Almas & Smith, 2018). Komponen gigi tiruan jembatan terdiri atas tiga komponen dasar, yaitu konektor, retainer dan pontik. Tujuan utama gigi tiruan jembatan adalah untuk

mengembalikan fungsi mastikasi secara optimal, bentuknya menyerupai gigi asli sehingga mampu meningkatkan rasa percaya diri pasien, membantu mencegah pergeseran gigi-gigi yang tersisa, menjaga keseimbangan oklusi, memelihara struktur wajah pasien, serta meningkatkan kesehatan jaringan periodontal karena distribusi beban kunyah yang merata (Handayani, 2020).



Pembuatan gigi tiruan jembatan dengan bahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM) dipilih karena kemampuannya menggabungkan kekuatan inti logam dengan estetika lapisan porselen (Newaskar et al., 2022). Tujuan utama penggunaan PFM adalah mengembalikan fungsi mastikasi secara optimal terutama pada bagian posterior. Hal ini terjadi karena inti logam dapat menyalurkan beban kunyah merata ke gigi penyangga dan memperbaiki estetika melalui lapisan porselen yang dapat disusun menyerupai struktur, warna, dan *translucensi* gigi alami. Selain itu, PFM memiliki biaya produksi relatif lebih terjangkau dibandingkan restorasi *all-ceramic* (Alenezi & Aloqayli, 2023; Aqely et al., 2025).

Namun, kelemahan dari PFM, yaitu margin logam pada tepi gingiva yang berpotensi terlihat, terutama jika terjadi resesi gingiva seiring waktu, permukaan porselen dapat mengalami *staining* akibat makanan, minuman, atau kebiasaan merokok (Alqahtani et al., 2024). Proses preparasi gigi *abutment* lebih invasif karena melibatkan pengurangan jaringan gigi yang lebih luas untuk mengakomodasi ketebalan logam dan porselen (Jamal et al., 2020). Dengan memahami karakteristik ini, operator dapat merencanakan dan menerapkan gigi tiruan jembatan bahan PFM secara lebih cermat demi hasil yang fungsional, estetis, dan tahan lama.

Sebagai pendukung untuk gigi tiruan jembatan, ada beberapa syarat penting untuk gigi *abutment*, yaitu gigi

harus dalam kondisi sehat, bebas dari penyakit periodontal atau karies yang parah, memiliki struktur akar yang kokoh untuk menopang beban kunyah, dan tidak ada poket periodontal patologis dalam atau mobilitas. Gigi *abutment* sebaiknya vital atau, jika sudah dilakukan perawatan saluran akar, harus dilakukan restorasi yang baik sebelum menjadi *abutment* (Rosenstiel et al., 2022; Mangiri & Utami, 2022). Rasio mahkota-akar yang optimum untuk gigi yang akan digunakan sebagai *abutment* gigi tiruan cekat adalah 2:3. Rasio 1:1 merupakan rasio minimum yang dapat diterima untuk *abutment* yang direncanakan pada kondisi normal (seperti jumlah gigi yang digantikan, mobilitas gigi, dan kesehatan periodontal secara umum yang baik) (Talabani, 2016).

Tahapan perawatan gigi tiruan jembatan melibatkan beberapa langkah yang terencana. Proses dimulai dengan pemeriksaan dan diagnosis, termasuk pemeriksaan klinis dan radiografi untuk menilai kondisi gigi dan tulang pendukung. Setelah itu, dilakukan perencanaan perawatan untuk menentukan desain prosthesis yang sesuai. Gigi pendukung dipreparasi sebagai *abutment*, diikuti dengan pembuatan cetakan untuk memastikan kecocokan prosthesis (Kusdarjanti, Setyowati, & Zseni, 2019). Selama proses pembuatan gigi tiruan permanen, pasien biasanya diberikan gigi tiruan sementara (*temporary crown bridge*) untuk adaptasi sebelum menggunakan GTJ yang

permanen. Setelah prostesis selesai dibuat, GTJ dipasang secara permanen menggunakan bahan perekat berupa semen resin (Sari & Sultan, 2021). Keberhasilan gigi tiruan jembatan sangat bergantung pada kesehatan gigi pendukung, sehingga perawatan ini membutuhkan kontrol dan pemeliharaan rutin untuk mencegah komplikasi seperti karies sekunder atau penyakit periodontal (Rambey & Dewi, 2023).

Laporan kasus ini bertujuan untuk mendemonstrasikan keberhasilan optimalisasi oklusi dan mastikasi melalui penerapan gigi tiruan jembatan bahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM) pada pasien dengan kehilangan gigi posterior disertai *open bite* anterior, serta mengevaluasi hasil klinis pasca-insersi berdasarkan parameter retensi, stabilitas, dan integritas jaringan periodontal.

Metode

1. Subjek

Pasien dalam laporan kasus ini adalah seorang wanita berusia 21 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi Mulut Soelastrri dengan keluhan utama kehilangan gigi 46 setelah dicabut dua bulan sebelumnya dan ketidaknyamanan saat mengunyah. Riwayat kesehatan umum pasien menunjukkan tidak adanya penyakit sistemik, alergi obat/makanan, atau rawat inap sebelumnya. Kebiasaan oral pasien meliputi menyikat gigi dua kali sehari dan konsumsi rutin makanan manis, tanpa kebiasaan merokok atau

mengonsumsi alkohol. Pemeriksaan klinis mengungkapkan kondisi *open bite* anterior saat oklusi, area edentulus gigi 46 yang telah menutup sempurna, serta jaringan gingiva normal tanpa tanda penurunan tulang. Diagnosis yang ditegakkan adalah *edentulous* gigi 46, seperti terlihat pada Gambar 1 yang mendokumentasikan kondisi intraoral pra-perawatan.



Gambar 1. (Kiri) Foto Pasien Sebelum Perawatan Tampak Depan, (Kanan) Foto Area Gigi Yang Hilang.

2. Prosedur Klinis

Prosedur perawatan diawali dengan tahap Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) yang mencakup penjelasan menyeluruh mengenai tujuan pemasangan gigi tiruan jembatan, tahapan perawatan, bahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM) yang digunakan, serta potensi komplikasi, diikuti dengan penandatanganan *informed consent*. Persiapan rongga mulut meliputi pembersihan karang gigi (*scaling*) dan pengambilan radiografi periapikal untuk menilai kondisi gigi *abutment*. Tahap preparasi gigi *abutment* (gigi 45 dan 47) dilakukan dengan reduksi oklusal 1.5–2 mm menggunakan *wheel diamond bur*, reduksi permukaan bukal dan lingual dengan *flat end fissure diamond bur*, serta pembuatan *chamfer margin* yang dilengkapi retraksi gingiva



kimiawi menggunakan benang epinefrin untuk mengekspos area sulkus subgingiva. Pencetakan model kerja menggunakan teknik *double impression* dengan bahan *heavy body* dan *light body*, diikuti pembuatan dan pemasangan *temporary bridge* akrilik yang disementasi sementara dengan semen *Zinc Phosphate Eugenol* (ZOE). Pada kunjungan terakhir, dilakukan *try-in* protesis PFM permanen untuk verifikasi retensi dan stabilitas, kemudian disementasi dengan semen resin setelah isolasi daerah kerja dengan *cotton roll*, serta penyesuaian oklusi menggunakan *articulating paper* untuk memastikan tidak adanya *premature contact*.

3. Evaluasi

Evaluasi keberhasilan gigi tiruan jembatan PFM dilakukan berdasarkan empat parameter klinis utama. Parameter retensi diuji dengan *tug test* untuk menilai kemampuan prostesis mempertahankan posisinya melawan gaya lepas. Stabilitas dinilai melalui resistensi prostesis terhadap gaya lateral selama fungsi mastikasi dan bicara. Evaluasi oklusi mencakup pemeriksaan kontak harmonis pada *working side* dan *balancing side* serta absennya *premature contact* menggunakan *articulating paper*. Kesehatan periodontal dimonitor melalui inspeksi visual dan probing untuk mendeteksi inflamasi gingiva, perdarahan sulkus, poket patologis, serta adaptasi marginal prostesis (ambang batas $\leq 50 \mu\text{m}$). Evaluasi dilakukan pada tiga interval waktu:

pemeriksaan subjektif dan objektif satu minggu pasca-insersi, kontrol fungsi dan kebersihan oral enam bulan kemudian, serta evaluasi radiografik periapikal satu tahun pasca-insersi untuk menilai kesehatan apikal gigi *abutment*.

Hasil dan Pembahasan

1. Penatalaksanaan Kasus

Rencana perawatan yang dilakukan pada kasus ini adalah pembuatan gigi tiruan jembatan dengan bahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM). Perawatan pada pasien dilakukan secara bertahap.

a. Kunjungan ke-1

Pasien datang untuk dilakukan pemeriksaan subyektif, obyektif, dan penunjang (Gambar 2), serta Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) pada pasien berupa pemberian informasi bahwa gigi yang hilang perlu dilakukan perawatan prostodontik berupa pembuatan gigi tiruan jembatan dengan bahan *Porcelain Fused to Metal* (PFM) untuk memperbaiki fungsi mastikasi, mengembalikan fungsi estetik, serta mempertahankan jaringan mulut yang masih ada agar tetap sehat. Menjelaskan bahan GTJ yang akan digunakan, tahap pembuatan GTJ dan jumlah kunjungan dari awal perawatan hingga selesai, serta komplikasi yang mungkin terjadi setelah penggunaan GTJ. Sebelum melakukan perawatan, pasien dimintai *informed consent* untuk menandakan bahwa pasien telah



menerima informasi dari pelaksana tindakan dan setuju dilakukan perawatan gigi tiruan jembatan. Pasien telah dilakukan *mouth preparation* berupa pembersihan karang gigi (*scaling and root planning*) dan pengambilan radiografi periapikal untuk mengetahui kondisi gigi *abutment* dan jaringan pendukungnya sebelum dilakukan pembuatan gigi tiruan jembatan. Kemudian, dilakukan pencetakan model studi menggunakan bahan *irreversible hydrocolloid* (alginat), membuat pontik menggunakan malam merah dan pencetakan interim.

Pemilihan pontik dan gigi *abutment* yang akan digunakan harus berlandaskan pada prinsip-prinsip kekuatan dan distribusi beban. Salah satu landasan teoritis yang sering dijadikan acuan dalam hal ini adalah Hukum Ante (Talabani, 2016), yang pertama kali diperkenalkan oleh Irwin H. Ante pada tahun 1926. Ia menyatakan bahwa:

"Jumlah luas permukaan akar dari gigi penyangga (abutment) harus sama atau lebih besar daripada jumlah luas permukaan akar dari gigi yang akan digantikan (pontic)."

Hukum ini bertujuan untuk menjamin stabilitas dan daya tahan konektor gigi tiruan jembatan. Jika gigi penyangga tidak cukup kuat atau luas jaringannya tidak memadai, maka beban berlebih dapat menyebabkan kegagalan pada konektor, kerusakan periodontal, atau

kehilangan gigi penyangga (Alenezi & Aloqayli, 2023).



Gambar 2. Radiografi Periapikal Area Gigi 46

b. Kunjungan ke-2

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis dan pertimbangan pasien, ditetapkan desain gigi tiruan berupa *fixed-fixed bridge* pada gigi 45, 46, dan 47 dengan bahan *porcelain fused to metal* disertai *hygienic pontic* untuk menggantikan gigi 46, *rigid connector* dan *full crown extracorona* retainer pada gigi 47 dan 45. Pada pertemuan kedua, dilakukan pencetakan interim sebelum dilakukan preparasi secara *direct* dalam mulut pasien, penentuan warna gigi tiruan jembatan menggunakan *shade guide*, preparasi pada gigi *abutment*, dan pencetakan model kerja.

Gigi yang akan dipreparasi, dilakukan anestesi terlebih dahulu secara infiltrasi lokal pada masing-masing area bukal dan lingual gigi 45 dan gigi 46 menggunakan pehacain sebanyak 0,5 cc pada setiap area untuk mengurangi rasa nyeri saat dilakukan preparasi. Preparasi gigi *abutment* pada masing-masing permukaan gigi, yaitu :
1) permukaan oklusal menggunakan *wheel diamond bur* dikurangi 1,5 - 2 mm



dengan menyesuaikan anatomi permukaan oklusal dan pastikan tidak ada kontak gigi antagonis; 2) permukaan bukal dan lingual menggunakan *flat end fissure diamond bur* yang digerakkan dari mesial ke distal dan pengurangan diperluas sampai ke proximal; 3) permukaan proksimal dengan *tapered fissure diamond bur* dikurangi membentuk sudut terbuka ke arah oklusal sebesar 5-6°, sedapat mungkin sedikit dibawah gingiva dan pastikan tidak ada undercut dan kontak dengan gigi tetangga; 4) pengurangan sudut aksial menggunakan *round end fissure diamond bur* dengan membulatkan semua sudut aksial membentuk *chamfer margin*; 5) pembuatan *finishing line* berupa *chamfer* dengan retraksi gingiva secara kimiawi menggunakan benang retraktor yang direndam larutan epinefrin 1 mg/mL sehingga area yang tertutup gingiva terbuka dengan jelas bagian sulkus subgingiva gigi 45 dan 47; 6) *finishing* dan *polishing* hasil preparasi menggunakan *finishing bur / sand paper disk* untuk menghilangkan seluruh bagian yang tajam, tidak merata, dan *undercut*. Hasil preparasi ditunjukkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Gigi setelah Dipreparasi

Setelah preparasi selesai, dilakukan pencetakan model kerja dan *bite record* menggunakan malam merah. Persiapkan area gigi dengan dibersihkan menggunakan *water syringe* dan keringkan. Pencetakan dilakukan menggunakan *heavy body* dan *light body* dengan teknik *two step double impression* (Gambar 4). Isi cetakan menggunakan gips kuning sebagai model untuk pembuatan malam biru dan *temporary bridge crown*. Kemudian, aplikasi mahkota sementara menggunakan refotek.



Gambar 4. Pencetakan Model Kerja Menggunakan Double Impression

c. Kunjungan ke-3

Pada pertemuan selanjutnya, *bridge* sementara yang sudah jadi di *try in* dan sementasi menggunakan bahan *Zinc Phospat Eugenol (ZOE)*. Hal yang perlu diperhatikan saat *try in* GTJ adalah retensi, stabilitas, dan oklusi GTJ di dalam rongga mulut, kontak proximal dari *bridge* dengan gigi sebelah, dan pastikan tidak ada *crevice* atau bagian gigi yang tidak tertutup oleh GTJ. Pastikan ekses sudah bersih sebelum di *lightcure* selama 20 detik. *Temporary bridge crown* dengan bahan akrilik (Gambar 5) diaplikasikan agar pasien

dapat beradaptasi menggunakan GTJ berbahan PFM dan membantu mempertahankan gigi pada posisinya.



Gambar 5. Pembuatan *Temporary Bridge Crown*

d. Kunjungan ke-4

Pasien datang kembali untuk melakukan insersi GTJ bahan PFM. Dilakukan pemeriksaan obyektif dan subyektif terkait penggunaan *temporary bridge crown*. Hasil pemeriksaan subyektif tidak ada keluhan dan pemeriksaan objektif menunjukkan tidak ada kelainan di jaringan periodontal. Selanjutnya, *temporary bridge crown* dilepas dan gigi *abutment* dikeringkan. Retraksi gingiva menggunakan benang retraktor, isolasi daerah kerja (area gigi *abutment*) menggunakan *cotton roll*, kemudian *try in* GTJ untuk mengecek stabilisasi dan retensi. Stabilisasi merupakan kemampuan gigi tiruan untuk melawan gaya-gaya saat berfungsi. Dicek saat mulut berfungsi, apakah mengganggu mastikasi, penelanan, bicara. Retensi merupakan kemampuan gigi tiruan untuk mempertahankan kedudukannya terhadap gaya yang arahnya berlawanan dengan arah pemasangan.

Selanjutnya, manipulasi SIK tipe I (*luting*) dan aplikasi pada gigi *abutment* dan tepi bagian dalam GTJ. GTJ

dipasang dengan tekanan maksimal, yaitu pasien diminta oklusi selama beberapa menit hingga SIK *setting*. Hasil *try in* sementasi (Gambar 6) menunjukkan tidak ada gangguan oklusi berupa *balancing side*, *working side*, serta tidak adanya *premature contact*. Instruksi yang perlu dijelaskan kepada pasien pasca-insersi, yaitu : a) menjaga kebersihan gigi dan mulut; b) tidak menggigit atau mengunyah makanan yang keras pada area gigi tiruan jembatan; c) mengurangi konsumsi kopi, alkohol, dan penggunaan rokok agar gigi tiruan jembatan tidak berubah warna; dan d) kontrol setelah 1 minggu atau jika ada keluhan rasa sakit.



Gambar 6. *Try In* dan Insersi Gigi Tiruan Jembatan Bahan PFM

e. Kunjungan ke-5

Setelah 1 minggu pasca-insersi, pasien datang untuk kontrol. Pemeriksaan obyektif menunjukkan tidak adanya kelainan jaringan mulut dan jaringan lunak di daerah sekitar GTJ, *oral hygiene* baik, serta tidak terdapat gangguan pada retensi, stabilisasi, dan oklusi seperti pada Gambar 7. Pemeriksaan kedua dijadwalkan satu minggu setelah pemeriksaan pertama untuk memastikan bahwa tidak ada koreksi lebih lanjut yang diperlukan.



Pemeriksaan berkala dijadwalkan dalam interval waktu 6 bulan dan pemeriksaan radiografik dilakukan 1 tahun setelah insersi GTJ untuk mengevaluasi kondisi apikal gigi penyangga. Pemeriksaan radiografik selanjutnya dilakukan setiap 4 tahun untuk mendeteksi kematian pulpa dan infeksi apikal gigi penyangga.



Gambar 7. Evaluasi setelah 1 Minggu

2. Pembahasan

Gigi molar pertama permanen merupakan kunci penentu oklusi dalam perkembangan gigi, berperan besar dalam menahan beban pengunyahan, memilih dimensi vertikal wajah, dan berperan kecil dalam faktor estetika (Bakhtiar & Aslamiyah, 2025). Kehilangan gigi yang tidak dilakukan tindakan perawatan lanjutan, baik dengan pembuatan protesis untuk menggantikan gigi *edentulous* atau dengan *alveolar ridge preservation* akan mengakibatkan adanya pergeseran gigi yang masih tersisa, terdapat peningkatan beban kunyah yang berlebihan pada regio tertentu, adanya retensi sisa makanan dan atau terjadi peningkatan keparahan penyakit periodontal. Area *edentulous* yang tidak segera digantikan oleh protesis akan menyebabkan *tilting* pada gigi tetangga,

sehingga semakin lama akan mempengaruhi oklusi dan gerakan TMJ (Mangiri & Utami, 2022).

Pada kasus ini, pasien berusia 21 tahun memiliki keluhan kehilangan gigi 46 sehingga menimbulkan ketidaknyamanan saat mengunyah. Tujuan utama dari pemasangan gigi tiruan jembatan adalah untuk mengembalikan fungsi mastikasi, memperbaiki estetika rongga mulut, serta menjaga kesehatan jaringan di sekitar gigi. Dengan demikian, perawatan ini menjadi solusi penting bagi pasien yang kehilangan gigi. Desain *fixed-fixed bridge* pada gigi 45, 46, 47 dengan pontik higienis dipilih untuk memastikan retensi dan stabilitas yang optimal, sekaligus memudahkan perawatan kebersihan di area pontik. Penggunaan gigi tiruan jembatan berbahan *porcelain fused to metal* (PFM) mengembalikan fungsi mastikasi secara optimal serta kekuatan tarik dan estetika yang baik, sesuai temuan Handayani bahwa ketebalan lapisan porselen memengaruhi kekuatan tarik gigi tiruan jembatan.

Keberhasilan gigi tiruan jembatan sangat bergantung pada kesehatan dan bentuk preparasi gigi *abutment*. Pada pasien ini, preparasi menyeluruh mencakup pengurangan oklusal, bukal, lingual, dan pembuatan *chamfer margin* untuk memastikan kesesuaian restorasi tanpa *undercut* serta menjaga integritas jaringan periodontal. Teknik retraksi gingiva kimiawi membantu mengekspos area sulkus *subgingiva* untuk



memperoleh *finishing line*. Pada pembuatan *temporary crown bridge*, pengecekan retensi, stabilitas, dan kontak oklusal dilakukan untuk memastikan tidak ada *premature contact* serta berfungsi sebagai adaptasi oklusal dan evaluasi fungsional sebelum restorasi akhir disemen permanen. Pontik tipe *hygienic* yang diaplikasikan pada gigi 46 bertujuan meminimalkan kontak jaringan lunak sehingga mengurangi risiko akumulasi plak dan kerusakan jaringan periodontal di area tersebut.

Pemilihan semen *Zinc Phosphate Eugenol* (ZOE) untuk sementasi sementara memberikan retensi yang memadai dan memberi kemudahan pelepasan jika perlu koreksi. Instruksi pasca-insersi, seperti menghindari makanan keras, menjaga kebersihan, dan kontrol rutin penting untuk mencegah komplikasi seperti karies sekunder atau iritasi gingiva. Pemeriksaan satu minggu pasca-insersi menunjukkan tidak ada kelainan oklusal maupun jaringan periodontal, menandakan adaptasi prostesis yang baik. Rencana evaluasi berkala setiap 6 bulan dan radiografik tahunan penting untuk memantau status pulpa, kesehatan apikal, dan integritas *abutment*.

Proses persiapan gigi *abutment* yang teliti dan pemasangan protesis secara bertahap menghasilkan retensi dan stabilisasi oklusi yang memadai, sehingga mencegah terjadinya pergeseran gigi yang tersisa dan

gangguan pada jaringan periodontal. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan rehabilitasi prostodontik yang komprehensif dalam mengatasi kasus *edentulous* gigi posterior. Temuan ini dapat dijadikan acuan bagi praktisi klinis untuk merancang strategi rehabilitasi yang lebih sistematis dan berkelanjutan, serta mendorong pentingnya evaluasi berkala pasca-insersi menegaskan keberhasilan intervensi klinis dalam mengantisipasi komplikasi fungsional, yang secara keseluruhan mendukung peningkatan kualitas hidup pasien.

Simpulan

Perawatan kasus kehilangan gigi posterior dengan kondisi *open bite* anterior menggunakan gigi tiruan jembatan berbahan *porcelain fused to metal* (PFM) menunjukkan hasil yang berhasil secara fungsional dan estetik. Desain *fixed-fixed bridge* dengan pontik higienis dan preparasi gigi *abutment* yang teliti memberikan retensi dan stabilitas yang optimal, serta memungkinkan distribusi beban kunyah yang merata.

Evaluasi berkelanjutan pasca-insersi menunjukkan tidak adanya gangguan pada jaringan periodontal, oklusi, atau stabilitas protesis, yang menandakan adaptasi prostetik yang baik. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya penerapan protokol rehabilitasi prostodontik yang menyeluruh dan terencana, serta edukasi pasien yang tepat untuk mempertahankan kesehatan rongga mulut jangka panjang.



Daftar Pustaka

- Alenezi, A., & Aloqayli, S. (2023). Technical complications with tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) of different span lengths: An up to 15-year retrospective study. *BMC Oral Health*, 23(1), 393. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03121-9>
- Almas, K., Javed, F., & Smith, S. (2018). *Glossary of dental implantology*. John Wiley & Sons.
- Alqahtani, A., AlHelal, A. A., Albani, R., Ali, M., Badghshar, O. A. O., Khan, A. S., & Habib, S. R. (2024). Effect of cigarette smoking on the optical properties of contemporary dental ceramics: An in-vitro analysis. *PeerJ*, 12, e18564. <https://doi.org/10.7717/peerj.18564>
- Aqely, M. A., Faraj, M. I., Alnafisi, A. A., Ayoub, M. N., Diqini, I. M., Majrashi, N. M., Alajam, I. A., Alsheri, A. M., Alrayes, N. A., Alahmari, H. A., & Alghabban, A. S. (2025). Influence of occlusal loading on the longevity of dental bridges. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 12(2), 1074-1078. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20250071>
- Bakhtiar, D. A., & Aslamiyah, Q. N. (2025). Fixed partial denture treatment in the case of extruded antagonistic teeth: Case report. *Indonesian Journal of Dentistry*, 5(1). <https://doi.org/10.26714/ij.d.v5i1.16310>
- Handayani, R. (2020). Pengaruh ketebalan lapisan dentin terhadap kekuatan tarik pada gigi tiruan cekat keramik-logam. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 1075-1082. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.476>
- Jamal, S., Ghafoor, R., Khan, F. R., & Zafar, K. (2020). Five-year evaluation of the complications observed in porcelain fused to metal (PFM) crowns placed at a university hospital. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(5), 845. <https://doi.org/10.5455/JPMA.16442>
- Kusdarjanti, E., Setyowati, O., & Zseni, F. (2019). Making single complete dentures for the material with tuber maxilla case large. *Journal of Vocational Health Studies*, 3(1), 37-39. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V3.I1.2019.37-39>
- Mangiri, B. S., & Utami, N. D. (2022). Dampak area edentulous terhadap jaringan periodontal (laporan kasus). *Mulawarman Dental Journal*, 2(2), 67-77. <https://doi.org/10.30872/MOLA.R.v2i2.6551>
- Newaskar, P. S., Sonkesriya, S., Singh, R., Palekar, U., Bagde, H., Dhopte, A., ... Sonkesariya, S. (2022). Evaluation and comparison of



- five-year survival of tooth-supported porcelain fused to metal and all-ceramic multiple unit fixed prostheses: A systematic review. *Cureus*, 14(10), e30338. <https://doi.org/10.7759/cureus.30338>
- Rambey, A., & Dewi, R. S. (2023). Management of bridge with non-rigid connectors in cases with pier abutments. *Makassar Dental Journal*, 12(2), 294–298. <https://doi.org/10.35856/mdj.v12i2.824>
- Rosenstiel, S. F., Land, M. F., & Walter, R. (Eds.). (2022). *Contemporary fixed prosthodontics - e-book*. Elsevier Health Sciences.
- Sari, R., & Sultan, F. (2021). Perawatan edentulous Klas I Applegate-Kennedy dengan gigi tiruan lepas resin akrilik. *Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi*, 4(2), 35–39. <https://doi.org/10.23917/jikg.v4i2.15766>
- Talabani, R. M. (2016). Influence of abutment evaluation on designing of fixed partial denture: A clinical study. *International Journal of Oral Health and Medical Research*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/9050>