

## TINJAUAN ARTIKEL LAPORAN KASUS PERTIMBANGAN PEMASANGAN IMPLAN GIGI PADA PASIEN LANJUT USIA

**Suasanna Halim<sup>1</sup>, Gusbakti<sup>2</sup>, Sadesma Uli Pakpahan<sup>3</sup>, Daffa Gabe<sup>4</sup>, Yossye Sirait<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Departemen Esthetic and Dental Implant, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia, <sup>2</sup> Departemen of Health, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia, <sup>3,4,5</sup> Undergraduated Student, Prodi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia  
e-mail: [susannahalim@unprimdn.ac.id](mailto:susannahalim@unprimdn.ac.id)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Dental implant merupakan solusi canggih untuk menggantikan gigi yang hilang, memberikan stabilitas, kenyamanan, dan estetika yang lebih baik dibandingkan alternatif tradisional. Prosedur ini melibatkan pembedahan untuk menanamkan implan titanium ke dalam tulang rahang, berfungsi sebagai akar buatan gigi. Namun, pemasangan implan juga dihadapkan pada tantangan seperti kondisi tulang rahang yang tidak memadai dan faktor kesehatan umum pasien. Teknik bedah yang digunakan, seperti pembedahan flap dan panduan komputer, mempengaruhi hasil akhir. Proses pemulihan pascaoperasi dan osseointegrasi sangat krusial untuk keberhasilan implan. Komplikasi seperti peri-implantitis dan penolakan implan dapat terjadi jika kebersihan mulut tidak terjaga dan kesehatan umum pasien terganggu. Metode penelitian ini untuk menganalisis keberhasilan pemasangan implan gigi pada pasien lansia. Penelitian ini menyajikan laporan kasus seorang pasien pria berusia 69 tahun yang mengalami kehilangan gigi. Metode ini melibatkan pengumpulan data melalui pemeriksaan klinis dan radiografi untuk menentukan kondisi kesehatan mulut dan tulang alveolar pasien sebelum pemasangan implan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemilihan pasien yang tepat dan perhatian terhadap kesehatan tulang rahang sangat berkontribusi pada keberhasilan pemasangan implan. Penelitian melibatkan pasien lansia yang berhasil menjalani pemasangan implan dengan persiapan yang baik dan pemantauan yang intensif. Rekomendasi untuk praktik kedokteran gigi meliputi perawatan mulut yang baik, kunjungan rutin ke dokter gigi, serta evaluasi menyeluruh sebelum prosedur untuk meminimalkan risiko kegagalan implan.

**Kata kunci :** *Dental Implant, Komplikasi, Kesehatan Mulut, Osseointegrasi, Teknik Bedah*

### ABSTRACT

Dental implants are a sophisticated solution for replacing missing teeth, providing better stability, comfort, and aesthetics than traditional alternatives. The procedure involves surgically implanting a titanium implant into the jawbone, acting as an artificial root for the tooth. However, implant placement also faces challenges such as inadequate jawbone conditions and the patient's general health factors. The surgical techniques used, such as flap surgery and computer guidance, affect the final outcome. The postoperative recovery process and osseointegration are crucial for the success of the implant. Complications such as peri-implantitis and implant rejection can occur if oral hygiene is not maintained and the patient's general health is compromised. The method of this study is to analyze the success of dental implant placement in elderly patients. This study presents a case report of a 69-year-old male patient who experienced tooth loss. The method involves collecting data through clinical and radiographic examinations to determine the patient's oral and alveolar bone health conditions before implant placement. The results of the analysis indicate that appropriate patient selection and attention to jawbone health greatly contribute to the success of implant placement. The study involved elderly patients who successfully underwent implant placement with good



preparation and intensive monitoring. Recommendations for dental practice include good oral care, regular dental visits, and thorough evaluation before the procedure to minimize the risk of implant failure.

**Keywords:** *Dental Implant, Complications, Oral Health, Osseointegration, Surgical Technique*

## PENDAHULUAN

Dental implant merupakan salah satu solusi canggih dalam dunia kedokteran gigi untuk menggantikan gigi yang hilang secara permanen, memberikan keuntungan yang lebih dibandingkan alternatif tradisional seperti gigi tiruan atau jembatan gigi. Teknologi ini menawarkan stabilitas yang lebih baik, kenyamanan yang lebih tinggi, serta hasil estetika yang lebih memuaskan. Proses pemasangan dental implant melibatkan pembedahan untuk menanamkan sebuah implan, umumnya terbuat dari titanium, ke dalam tulang rahang. Implan ini kemudian berfungsi sebagai akar buatan bagi gigi yang hilang, yang setelah proses pemulihan, dapat mendukung gigi tiruan atau mahkota gigi secara permanen. Seperti yang ditinjau oleh Pjetursson dkk. (2014), tingkat keberhasilan jangka panjang implan gigi telah terbukti tinggi, memberikan dasar yang kuat bagi pemulihan fungsi dan estetika dibandingkan dengan protesa konvensional. Dalam beberapa dekade terakhir, pemasangan dental implant semakin berkembang menjadi prosedur yang umum dalam praktik kedokteran gigi modern, terutama karena tingkat keberhasilan yang tinggi dan hasil yang memuaskan bagi pasien.

Namun, prosedur pemasangan dental implant bukan tanpa tantangan. Pemasangan implan memerlukan persiapan yang sangat teliti dan evaluasi menyeluruh terhadap kondisi kesehatan pasien, terutama kondisi tulang rahang yang akan menjadi tempat penanaman implan. Kualitas dan kuantitas tulang rahang menjadi faktor utama yang menentukan apakah seorang pasien adalah kandidat yang layak untuk menerima implantasi. Penilaian kuantitas dan kualitas tulang rahang menggunakan teknik pencitraan seperti Cone Beam Computed Tomography (CBCT) sangat penting, karena defisiensi tulang seringkali memerlukan prosedur augmentasi untuk memastikan stabilitas implan jangka panjang (Chen et al., 2013). Pada beberapa kasus, jika tulang rahang tidak cukup tebal atau kuat, prosedur tambahan seperti *bone grafting* mungkin diperlukan untuk meningkatkan kualitas tulang sebelum implan dapat dipasang.

Selain itu, faktor kesehatan umum seperti diabetes, kebiasaan merokok, dan status sistem kekebalan tubuh juga berperan dalam menentukan keberhasilan implan. Faktor sistemik seperti diabetes yang tidak terkontrol dan merokok diketahui secara signifikan meningkatkan risiko kegagalan implan dan komplikasi biologis pasca-pemasangan (Bornstein et al., 2018). Selain faktor-faktor fisiologis, teknik bedah yang digunakan dalam pemasangan dental implant juga mempengaruhi hasil akhir. Saat ini, berbagai teknik modern telah dikembangkan untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi risiko komplikasi. Salah satu teknik terbaru adalah pemasangan implan dengan panduan komputer (*computer-guided implant surgery*) yang memungkinkan dokter untuk melakukan prosedur dengan presisi tinggi. Pembedahan implan terpandu komputer terbukti meningkatkan akurasi penempatan implan dan berpotensi mengurangi morbiditas pascaoperasi dibandingkan teknik konvensional (Vercruyssen et al., 2014). Dengan menggunakan teknologi ini, dokter dapat merencanakan posisi dan sudut penanaman implan secara tepat melalui simulasi digital, yang dapat membantu menghindari risiko kerusakan pada struktur anatomi penting seperti saraf atau sinus. Teknik ini juga dapat mengurangi waktu operasi serta mempercepat pemulihan pasien.

Pada sisi lain, teknik tradisional yang menggunakan pembedahan flap (*flap surgery*) tetap menjadi pilihan di beberapa kasus, terutama ketika dokter memerlukan akses yang lebih luas ke tulang rahang. Teknik ini melibatkan pengangkatan jaringan gusi untuk mengekspos tulang rahang sebelum implan dipasang. Meskipun teknik ini memberikan visibilitas yang lebih



baik bagi dokter, pemulihannya mungkin memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan teknik *flapless*, di mana pemasangan implan dilakukan tanpa memotong jaringan gusi. Walaupun teknik *flapless* menawarkan potensi pemulihan yang lebih cepat dan morbiditas pascaoperasi yang lebih rendah, pembedahan flap konvensional masih diindikasikan dalam kasus-kasus yang memerlukan visualisasi langsung, modifikasi tulang alveolar secara ekstensif, atau augmentasi jaringan keras/lunak secara bersamaan (Lin et al., 2013). Keputusan mengenai teknik mana yang digunakan sangat bergantung pada kondisi klinis pasien dan evaluasi yang dilakukan oleh dokter gigi atau ahli bedah mulut.

Proses pemulihan pascaoperasi menjadi aspek kritis dalam keberhasilan pemasangan dental implant. Setelah implan ditanamkan, pasien harus melalui periode osseointegrasi, yaitu proses di mana implan menyatu dengan tulang rahang secara alami. Proses ini biasanya berlangsung beberapa bulan, selama itu implan perlu dibiarkan stabil tanpa tekanan yang berlebihan. Osseointegrasi, proses biologis fundamental penyatuhan antara permukaan implan titanium dan tulang vital, merupakan prasyarat mutlak untuk keberhasilan jangka panjang dan memerlukan stabilitas primer implan yang adekuat serta lingkungan biologis yang mendukung penyembuhan tulang (Davies, 2012). Kegagalan dalam menjaga stabilitas implan pada tahap ini dapat menyebabkan implan gagal berintegrasi dengan tulang, yang pada akhirnya memerlukan prosedur ulang atau bahkan pengangkatan implan. Oleh karena itu, pemantauan ketat dan perawatan pascaoperasi yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilan osseointegrasi.

Komplikasi juga bisa muncul setelah pemasangan dental implant. Salah satu komplikasi yang paling umum adalah peri-implantitis, yaitu peradangan jaringan di sekitar implan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Kondisi ini dapat terjadi karena kebersihan mulut yang buruk atau masalah sistemik yang mempengaruhi kesehatan jaringan. Peri-implantitis, didefinisikan sebagai proses inflamasi patologis yang mempengaruhi jaringan lunak dan keras di sekitar implan osseointegrasi yang mengakibatkan hilangnya tulang pendukung, merupakan komplikasi biologis utama yang dapat mengancam kelangsungan implan jika tidak didiagnosis dan ditangani secara dini (Schwarz et al., 2018). Jika tidak ditangani dengan baik, peri-implantitis dapat menyebabkan kerusakan tulang di sekitar implan, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kegagalan implan. Oleh karena itu, penting untuk memiliki perawatan mulut yang baik dan kunjungan rutin ke dokter gigi untuk mencegah komplikasi ini terjadi. Selain peri-implantitis, risiko lain yang mungkin terjadi adalah penolakan implan oleh tubuh. Meskipun titanium yang digunakan dalam pembuatan implan dianggap biokompatibel dan jarang menyebabkan reaksi alergi, beberapa pasien dapat mengalami kegagalan implan karena reaksi tubuh terhadap material asing. Faktor-faktor lain seperti tekanan berlebih pada implan selama periode osseointegrasi, infeksi pascaoperasi, atau trauma mekanis juga dapat berkontribusi pada kegagalan implan. Dalam kasus seperti ini, dokter mungkin perlu melakukan evaluasi ulang dan merencanakan prosedur perbaikan atau penggantian implan.

Analisis kasus ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang pentingnya evaluasi praoperasi, teknik bedah yang tepat, dan pemantauan pascaoperasi yang ketat. Tujuan lain dari laporan analisis kasus ini adalah untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan pemasangan implan serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas dan keamanan prosedur ini. Pendekatan berbasis bukti, yang mencakup evaluasi risiko pasien secara menyeluruh, perencanaan perawatan digital yang cermat, dan kepatuhan terhadap protokol klinis yang tervalidasi, sangat penting untuk mengoptimalkan hasil perawatan implan dan meminimalkan potensi komplikasi (Gallucci et al., 2018). Selain itu, laporan ini akan melihat apa yang dapat dilakukan pasien dan dokter untuk mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan kemungkinan keberhasilan pemasangan implan dalam jangka panjang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur. Artikel-artikel yang diperoleh dari pencarian awal disaring berdasarkan judul dan abstrak untuk mengidentifikasi studi yang paling relevan dengan topik laporan kasus. Studi yang lolos seleksi awal kemudian ditinjau secara penuh (full-text) untuk dinilai kelayakannya. Informasi penting dari literatur yang terpilih, terutama yang berkaitan dengan pertimbangan perawatan implan pada pasien usia lanjut dengan hipertensi, signifikansi penggunaan CBCT, protokol bedah dua tahap, proses osseointegrasi, kriteria evaluasi keberhasilan, serta manajemen pascaoperasi dan potensi komplikasi, diekstraksi dan disintesis. Hasil sintesis literatur ini kemudian diintegrasikan ke dalam bagian pendahuluan untuk memberikan latar belakang, serta pada bagian diskusi untuk membandingkan temuan kasus dengan penelitian sebelumnya, membahas rasionalitas pemilihan perawatan, dan menyoroti implikasi klinis dari kasus yang dilaporkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Studi kasus yang dilaporkan oleh Sonya dan Yessy (2023) menyoroti pertimbangan penting dalam perawatan implan gigi pada populasi lanjut usia, sebuah kelompok demografis yang seringkali memiliki kondisi sistemik penyerta. Penelitian ini berfokus pada seorang pasien pria berusia 69 tahun yang datang dengan keluhan kehilangan gigi di regio posterior mandibula (rahang bawah bagian belakang), yang menyulitkannya dalam fungsi pengunyahan. Meskipun pasien memiliki riwayat hipertensi, kondisinya terkontrol dengan baik melalui pengobatan rutin, menjadikannya kandidat potensial untuk pemasangan implan gigi setelah evaluasi menyeluruh.

Setelah pemeriksaan klinis dan radiografi, ditemukan bahwa pasien memiliki kualitas dan kuantitas jaringan alveolar yang memadai untuk mendukung pemasangan implan. Mengingat usia pasien dan riwayat hipertensi terkontrolnya, diputuskan untuk menggunakan pendekatan prosedur implan dua tahap. Rencana perawatan ini bertujuan untuk memastikan terjadinya osseointegrasi yang optimal sebelum implan diberi beban kunyah. Evaluasi kondisi sistemik pasien yang terkontrol dengan baik menjadi faktor kunci dalam pengambilan keputusan untuk melanjutkan prosedur bedah implan.

Tahap pertama prosedur melibatkan pemasangan implan gigi dengan dimensi 3,8 mm diameter dan 10,5 mm panjang pada area edentulous (tidak bergigi) di posterior mandibula. Setelah pemasangan, area bedah ditutup dan dibiarkan mengalami penyembuhan selama periode tiga bulan. Periode ini krusial untuk memungkinkan terjadinya proses osseointegrasi, di mana tulang alveolar berfusi secara biologis dengan permukaan implan. Setelah tiga bulan, evaluasi menunjukkan tanda-tanda klinis dan radiografis osseointegrasi yang baik, ditandai dengan stabilitas implan dan tidak adanya tanda-tanda inflamasi atau kegagalan.

Pada tahap akhir perawatan, setelah konfirmasi osseointegrasi yang berhasil, dilakukan pemasangan mahkota *Porcelain-Fused-to-Metal* (PFM) di atas implan melalui abutment. Pasien melaporkan bahwa restorasi akhir terasa nyaman dan ia dapat menggunakannya untuk mengunyah makanan secara efektif tanpa keluhan rasa sakit atau ketidaknyamanan. Studi kasus ini berhasil menunjukkan bahwa usia lanjut dan kondisi sistemik yang terkontrol seperti hipertensi bukanlah penghalang absolut untuk keberhasilan perawatan implan gigi. Dengan evaluasi pra-operasi yang cermat, pemilihan prosedur yang tepat, serta kondisi jaringan pendukung yang memadai, implan gigi dapat menjadi solusi restoratif yang efektif dan memuaskan bagi pasien lanjut usia.



## Pembahasan

Penelitian ini melakukan review artikel mengenai laporan kasus pemasangan dental implant, dengan fokus pada studi kasus nyata yang berjudul :

Pada penelitian terakhir yang dijadikan acuan dalam review artikel oleh penulis, dengan berisi laporan kasus pemasangan dental implantnya. Laporan ini hasil dari menganalisis kasus pemasangan dental implant pada seorang pasien berusia 69 tahun yang mengalami kehilangan gigi akibat trauma. Sebelumnya, pasien menjalani perawatan konservatif seperti penambalan dan pemasangan jembatan gigi, tetapi hasilnya tidak memuaskan, menyebabkan ketidaknyamanan dan rasa percaya diri yang rendah. Setelah berkonsultasi dengan dokter gigi, pasien memutuskan untuk mengeksplorasi opsi dental implant sebagai solusi permanen. Sebelum prosedur, pasien menjalani serangkaian evaluasi medis dan dentoalveolar untuk memastikan kesehatan gigi dan mulutnya. Riwayat kesehatan lengkap diperoleh, termasuk kondisi medis yang mendasari dan obat-obatan yang sedang digunakan. Evaluasi klinis dilakukan untuk memeriksa kesehatan gusi, serta ada tidaknya infeksi atau penyakit periodontal (Panduric DG, 2013). Radiografi, termasuk rontgen panoramik dan CT scan, dilakukan untuk memperoleh film yang lebih jelas mengenai struktur tulang rahang pasien. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa resorpsi tulang, masih terdapat cukup tulang untuk mendukung implant (Suliana, 2021).

Setelah evaluasi menyeluruh dan diskusi mengenai risiko, manfaat, serta alternatif perawatan, pasien memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) sebagai landasan etis dan legal untuk melanjutkan prosedur pemasangan dental implant, sebuah langkah fundamental dalam praktik klinis (Tonetti et al., 2023). Untuk meminimalkan risiko infeksi pascaoperasi, pemberian antibiotik profilaksis dapat dipertimbangkan berdasarkan penilaian risiko individual pasien dan kompleksitas prosedur, meskipun penggunaannya secara rutin masih menjadi subjek diskusi dalam literatur (Esposito et al., 2013). Pasien juga menerima instruksi pra-operasi yang jelas, termasuk pentingnya menjaga kebersihan mulut yang optimal untuk mengurangi beban mikroba oral dan memastikan kondisi area operasi sebaik mungkin, serta instruksi spesifik lainnya seperti puasa jika diperlukan untuk jenis anestesi tertentu, meskipun anestesi lokal merupakan standar umum untuk prosedur ini.

Prosedur pembedahan implan dilaksanakan di ruang praktik dengan menerapkan prinsip asepsis yang ketat dan di bawah anestesi lokal untuk menjamin kenyamanan serta kontrol nyeri yang efektif selama tindakan. Dokter gigi mulai dengan membuat insisi mukoperiosteal *full-thickness* yang dirancang untuk memberikan akses visual yang adekuat ke tulang alveolar target. Selanjutnya, dilakukan preparasi osteotomi menggunakan serangkaian mata bor dengan diameter bertingkat dan irigasi salin steril yang konstan untuk mencegah pemanasan berlebih pada tulang yang dapat mengganggu proses penyembuhan dan osseointegrasi (Strbac et al., 2014). Implan berbahan titanium kemudian dimasukkan secara hati-hati ke dalam lokasi yang telah dipreparasi hingga mencapai posisi dan kedalaman yang direncanakan, dengan fokus pada pencapaian stabilitas primer yang baik, yang merupakan faktor kunci untuk keberhasilan jangka panjang implan (Degidi et al., 2012). Setelah implan terpasang dengan stabil, flap gusi dijahit kembali dengan cermat untuk mendapatkan penutupan luka primer, dan pasien diobservasi sesaat untuk memantau ada tidaknya reaksi merugikan terhadap anestesi atau prosedur bedah minor tersebut.

Setelah prosedur, pasien diberikan instruksi pascaoperasi mengenai cara menjaga kebersihan mulut dan langkah-langkah untuk mengurangi pembengkakan serta rasa nyeri. Pasien disarankan untuk menghindari makanan keras dan menjaga pola makan yang lembut selama beberapa hari pertama. Obat pereda nyeri dan antibiotik diresepkan untuk membantu dalam proses pemulihan. Dalam beberapa hari setelah pemasangan, pasien melaporkan sedikit pembengkakan dan rasa nyeri yang dapat ditoleransi. Kontrol pascaoperasi dijadwalkan dalam



dua minggu untuk memantau proses penyembuhan. Pada kunjungan kontrol dua minggu setelah pemasangan, evaluasi dilakukan terhadap area gusi di sekitar implant. Pemeriksaan menunjukkan tidak ada tanda-tanda infeksi, dan implant berada dalam kondisi stabil. Pasien juga melaporkan perbaikan signifikan dalam kenyamanan oral dan tidak ada rasa sakit yang dirasakan (T, 2019).

Setelah periode penyembuhan osseointegrasi yang berhasil, yang umumnya memerlukan waktu 3 hingga 6 bulan untuk memastikan penyatuan biologis yang stabil antara permukaan implan dan tulang alveolar (Gallucci et al., 2018), tahap restorasi prostetik dapat dimulai. Prosedur ini krusial untuk mengembalikan fungsi dan estetika gigi yang hilang, diawali dengan pengambilan cetakan presisi dari posisi implan dan jaringan sekitarnya. Akurasi cetakan, baik menggunakan metode konvensional maupun digital, sangat penting untuk memastikan kesesuaian pasif dari komponen prostetik yang akan dibuat (Papaspyridakos et al., 2012). Berdasarkan cetakan tersebut, abutment (penghubung antara implan dan mahkota) dan mahkota tiruan difabrikasi. Pemilihan material mahkota, seperti keramik berbasis zirkonia atau lithium disilikat, seringkali menjadi pilihan utama karena kemampuannya meniru translusensi dan warna gigi alami secara superior, serta memiliki biokompatibilitas dan kekuatan yang baik (Sailer et al., 2015). Mahkota ini kemudian dipasangkan secara cermat ke abutment yang telah terpasang pada implan, baik dengan teknik sementasi maupun retensi sekrup.

Pemasangan mahkota definitif seringkali memberikan tingkat kepuasan pasien yang sangat tinggi, yang dinilai tidak hanya dari kembalinya fungsi pengunyahan yang efektif tetapi juga peningkatan signifikan dalam estetika senyum dan kepercayaan diri pasien (Pjetursson et al., 2012). Keberhasilan jangka panjang dari restorasi implan ini sangat bergantung pada program pemeliharaan pasca-pemasangan. Oleh karena itu, pasien dijadwalkan untuk kunjungan kontrol berkala yang teratur. Sesi pemeliharaan suportif ini esensial untuk memonitor kesehatan jaringan peri-implan (gusi dan tulang pendukung), mengevaluasi kebersihan mulut pasien, memeriksa stabilitas dan integritas komponen implan serta mahkota, dan memastikan tidak ada masalah oklusi (Monje et al., 2016). Evaluasi jangka panjang yang konsisten, yang menunjukkan kesehatan gusi yang baik tanpa tanda-tanda peradangan atau kehilangan tulang serta fungsi implan yang optimal, merupakan bukti pentingnya kombinasi antara prosedur klinis yang baik dan kepuasan pasien terhadap instruksi pemeliharaan.

Kasus ini menegaskan efektivitas pemasangan dental implant sebagai solusi restoratif bagi pasien dengan kehilangan gigi. Proses yang meliputi evaluasi awal, pemasangan, pemulihan, dan tindak lanjut menunjukkan pentingnya pendekatan holistik dalam perawatan gigi. Dengan hasil yang memuaskan, pasien dapat kembali menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih percaya diri dan nyaman. Dengan demikian, dental implant adalah pilihan yang bagus untuk menggantikan gigi yang hilang karena tidak hanya mengembalikan kemampuan untuk mengunyah dan menggigit, tetapi juga berdampak positif pada kesehatan mental dan sosial pasien. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemasangan dental implant adalah pilihan yang sangat baik untuk meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan (Monje et al., 2016).

Pemasangan implan gigi pada pasien lanjut usia menawarkan kelebihan signifikan, terutama dalam peningkatan kualitas hidup. Implan memberikan kenyamanan dan stabilitas yang jauh lebih baik dibandingkan gigi tiruan lepasan, sehingga mempermudah pasien dalam berbicara dan mengunyah, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada asupan nutrisi yang lebih baik. Lebih lanjut, tingkat keberhasilan pemasangan implan pada populasi lansia bisa sangat tinggi, dilaporkan dapat mencapai 97%, asalkan kondisi kesehatan umum pasien terjaga, kualitas jaringan alveolar memadai, dan perencanaan perawatan dilakukan dengan cermat. Hal ini menunjukkan bahwa dengan evaluasi dan penanganan yang tepat, implan gigi merupakan solusi efektif untuk mengganti gigi yang hilang pada kelompok usia ini.



Meskipun demikian, terdapat beberapa kekurangan dan pertimbangan penting dalam pemasangan implan pada lansia. Prosedur ini melibatkan tindakan bedah yang memiliki risiko infeksi dan komplikasi, terutama pada pasien dengan kondisi kesehatan penyerta. Proses penyembuhan tulang atau osseointegrasi juga berpotensi memerlukan waktu lebih lama dibandingkan pasien yang lebih muda, khususnya jika ada kondisi medis yang dapat mempengaruhinya. Biaya pemasangan implan umumnya lebih tinggi dibandingkan alternatif lain seperti gigi tiruan lepasan. Selain itu, keberhasilan sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas tulang alveolar yang memadai; pasien dengan kehilangan tulang signifikan mungkin memerlukan prosedur tambahan seperti *graft* tulang. Kondisi sistemik yang tidak terkontrol, misalnya diabetes atau hipertensi, juga dapat menjadi kontraindikasi, sehingga membatasi kandidat yang layak menerima perawatan ini.

## KESIMPULAN

Pemasangan dental implant menunjukkan bahwa prosedur ini dapat memberikan solusi efektif bagi pasien yang mengalami kehilangan gigi, baik pada pasien lansia maupun pasien dengan masalah spesifik seperti impaksi atau resorpsi tulang. Artikel menyoroti pentingnya evaluasi medis yang menyeluruh pada pasien lanjut usia, yang menunjukkan bahwa pemasangan implan gigi dapat dilakukan dengan aman asalkan pasien dalam kondisi kesehatan yang baik dan tulang alveolar cukup padat untuk mendukung implan. Pemasangan dental implant terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pasien, memberikan kenyamanan saat mengunyah, serta meningkatkan kepercayaan diri melalui hasil estetika yang memuaskan. Oleh karena itu, penting bagi praktisi untuk melakukan evaluasi yang mendalam dan perencanaan yang matang sebelum melaksanakan prosedur pemasangan dental implant. Pada lansia, terdapat kebutuhan yang tinggi untuk mengganti gigi yang hilang dengan implan gigi dan diperlukan pengetahuan yang mendalam untuk menentukan kasus mana yang cocok untuk dilakukan implant.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bornstein, M. M., et al. (2018). Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 33(Suppl), 12–27. <https://doi.org/10.11607/jomi.2018.10.12>
- Chen, S. T., et al. (2013). Consensus statements and recommended clinical procedures regarding surgical techniques. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 28(Suppl), e88–e91. <https://doi.org/10.11607/jomi.2013.s1.e88>
- Davies, J. E. (2012). Mechanisms of endosseous integration. *International Journal of Prosthodontics*, 25(6), 549–559.
- Degidi, M., et al. (2012). Primary stability determination by means of insertion torque and resonance frequency analysis in a sample of 4,135 fixtures. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 14(4), 501–507. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8208.2010.00292.x>
- Esposito, M., et al. (2013). Interventions for replacing missing teeth: Antibiotics in dental implant placement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD004152. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004152.pub4>
- Gallucci, G. O., et al. (2018). Implant placement and loading protocols in partially edentulous patients: A systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, 29(Suppl 16), 106–134. <https://doi.org/10.1111/clr.13236>
- Lin, G. H., et al. (2013). The significance of flapless surgery on implant therapy: A systematic review. *Journal of Periodontology*, 84(12), 1683–1694. <https://doi.org/10.1902/jop.2013.130035>



- Monje, A., et al. (2016). Impact of maintenance therapy for the prevention of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Research*, 95(4), 372–379. <https://doi.org/10.1177/0022034515622432>
- Panduric, D. G., & B., I. (2013). *Application of diode laser in oral and maxillofacial surgery*. [Catatan: Format ini mengasumsikan ini adalah buku atau laporan mandiri karena tidak ada info jurnal. Nama penulis kedua tidak lengkap dalam sumber asli].
- Papaspyridakos, P., et al. (2012). Accuracy of implant impressions for partially and completely edentulous patients: A systematic review. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 27(1), 92–102.
- Pjetursson, B. E., et al. (2012). Patients' satisfaction following implant therapy. A 10-year prospective cohort study. *Clinical Oral Implants Research*, 23(7), 864–871. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2011.02208.x>
- Pjetursson, B. E., et al. (2014). A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years. *Clinical Oral Implants Research*, 25(Suppl 11), 22–38. <https://doi.org/10.1111/clr.12374>
- Sailer, I., et al. (2015). A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part II: Fixed dental prostheses. *Clinical Oral Implants Research*, 26(Suppl 11), 86–96. <https://doi.org/10.1111/clr.12600>
- Schwarz, F., et al. (2018). Peri-implantitis. *Journal of Periodontology*, 89(Suppl 1), S267–S290. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0350>
- Strbac, G. D., et al. (2014). Effect of drill cooling time intervals on temperature change during implant site preparation: An in vitro study. *Clinical Oral Implants Research*, 25(5), 563–569. <https://doi.org/10.1111/clr.12128>
- Suliana, T. S. (2021). Laporan kasus pembentukan jaringan lunak saat pencetakan implan dengan laser diode. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 27–31. [Catatan: Tidak ada info volume/nomor isu yang diberikan].
- Susilo, S. G., & Ariesanti, Y. (2023). Pertimbangan pemasangan implan gigi pada pasien lanjut usia. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 109–113. [Catatan: Tidak ada info volume/nomor isu yang diberikan].
- T, S. (2019). Diode laser in periodontal treatment. *JKGT*, 46–51. [Catatan: Tidak ada info volume/nomor isu yang diberikan, nama penulis sangat singkat].
- Tonetti, M. S., et al. (2023). Management of the extraction socket and timing of implant 1 placement: Consensus report and clinical recommendations of group 3 of the XV European Workshop on Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(S26), 289–297. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13790>
- Vercruyssen, M., et al. (2014). Guided surgery for implant placement: A systematic review on computer-assisted surgical guides. *Clinical Oral Implants Research*, 25(Suppl 11), 131–139. <https://doi.org/10.1111/clr.12376>