

BUKU PETUNJUK PASIEN  
Mengenai  
**Implan Gigi**

Edisi Pertama



Projek Pendidikan bagi Pasién

Oleh

Dr Dennis Leong

Dr Adrian Yap

Dr Juliet Tay

Dr Winston Tan

Diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia oleh

**Bambang Agustono, drg. M. Kes.**

Surabaya, Indonesia

Edisi pertama diterbitkan tahun 2006. Hak cipta dilindungi Undang-undang.

Buku ini merupakan hasil kerjasama antara **Implandontics Pte Ltd, The Oral Maxillofacial Practice Pte Ltd** dan **Myohealth Clinic Singapore** dan disponsori oleh **Trinon Titanium Gmbh**.

Seluruh korespondensi dan pertanyaan bisa dialamatkan ke Implants Pte Ltd melalui email di **support@implandontics.com** .

Buku ini disebarluaskan secara cuma-cuma sebagai bagian dari proyek pendidikan bagi pasien yang diadakan oleh penulis

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun – grafik, elektronik, mekanik, fotokopi, catatan maupun rekaman dan sebagainya – tanpa izin tertulis dari penerbit.

*Peringatan:* Meski usaha untuk menjaga akurasi dan objektivitas dari informasi yang tercantum di buku ini telah diterapkan, baik penerbit, penulis maupun pegawai atau agen yang berkaitan tidak bertanggung jawab atas kesalahan, ketidaktepatan dan atau kelalaian yang terjadi. Sanksi tidak dapat dikenakan kepada kami atas pandangan atau informasi yang diberikan dalam buku ini. Anda diharapkan untuk berkonsultasi dengan pihak yang berwenang untuk memperoleh saran yang profesional. Informasi yang tercantum di buku ini kami peroleh dari sumber informasi umum dimana adalah sulit atau tidak mungkin untuk mengenali dan menghubungi pemegang hak cipta atas informasi tersebut. Jika Anda merasa memiliki hak cipta atas apa yang kami terbitkan, kami akan dengan senang hati memberikan pernyataan atas kepemilikan informasi tersebut.

# DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>2</b>
<b>Pesan untuk Pembaca .....</b>	<b>3</b>
<b>Profil Para Penulis.....</b>	<b>4</b>
Bab 1:	
<b>Pilihan Perawatan .....</b>	<b>8</b>
Bab 2:	
<b>Evaluasi sebelum-Perawatan &amp; Perencanaan Perawatan.....</b>	<b>24</b>
Bab 3:	
<b>Penanaman Implan .....</b>	<b>27</b>
Bab 4:	
<b>Pemasangan Mahkota Gigi .....</b>	<b>36</b>
Bab 5:	
<b>Perlindungan &amp; Perawatan Implan Gigi .....</b>	<b>40</b>
Bab 6:	
<b>Komplikasi .....</b>	<b>45</b>
Bab 7:	
<b>Pertimbangan Keuangan .....</b>	<b>48</b>
<b>Kesaksian dari Pasien .....</b>	<b>50</b>

## Kata Pengantar

Saat ini, jutaan orang di seluruh dunia menderita resiko kehilangan gigi akibat pembusukan, penyakit gusi, kerusakan gigi ataupun trauma. Kehilangan gigi merupakan sebuah pengalaman yang emosional terutama jika terjadi pada gigi bagian depan yang juga mempengaruhi kelancaran berbicara atau makan. Penggantian gigi yang hilang dengan cara tradisional adalah melalui pembuatan gigi tiruan atau jembatan gigi porselen, namun kedua metode ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi pemakainya. Kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadikan implan gigi sebagai suatu pilihan baru untuk mengembalikan bentuk, fungsi dan yang terpenting estetika penampilan dari seseorang yang kehilangan giginya.

Penulis telah menangani dan merawat ribuan pasien implan gigi dalam waktu bertahun-tahun. Adalah harapan penulis agar buku ini dapat dijadikan sebagai sebuah panduan jika Anda memutuskan untuk menjalani implan gigi sebagai pemulihan atas gigi yang lepas. Informasi ini telah disusun sedemikian rupa sehingga Anda mengetahui hal-hal dengan urutan serupa dengan apa yang dialami secara langsung oleh pasien yang menjalani implan gigi agar Anda bisa mendapatkan gambaran bagaimana proses ini berjalan.

Anda disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter gigi Anda atau salah satu dari penulis buku ini jika Anda membutuhkan informasi lebih lanjut.

# Pesan untuk Pembaca

• hal3

Pembaca yang budiman,

Sebagai pengusaha pembuat Q-Implant dan pendukung atas rencana perawatan pemasangan implan segera, merupakan suatu kehormatan dan kebanggaan bagi saya untuk mendukung penerbitan buku ini.

Pengalaman internasional perusahaan saya selama bertahun-tahun dalam bidang implantologi telah membuat saya yakin bahwa pasien yang mengetahui secara detail prosedur ini dan dengan dibantu oleh dokternya memiliki kesempatan lebih besar untuk mencapai keberhasilan dalam pengobatan gigi melalui implan.

Dalam masa ini, dimana pencapaian dalam dunia kedokteran modern dan teknologi telah menghasilkan kesuksesan yang begitu pesat dalam bidang pengobatan implan, kemajuan dalam implantologi membantu banyak orang untuk dapat mengakhiri masalah-masalah fisik dan pikiran mereka yang berkaitan dengan gigi lepas. Saya pribadi mengenal dekat ratusan pasien yang mampu bersosialisasi kembali dengan penuh senyum sehari setelah menjalani pengobatan implan ini.

Kepuasan dan rasa terima kasih para pasien inilah yang menginspirasi tim dan para spesialis kami untuk mencari solusi teknis dan medis secara optimal.

Dengan adanya buku ini di tangan Anda, saya ingin menyampaikan harapan saya bahwa Anda bisa merasa puas dengan metode pengobatan medis yang modern ini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan spesialis gigi yang tergabung dalam proyek ini atas kepercayaan mereka terhadap produk kami dan kesempatan yang diberikan kepada saya untuk bekerjasama dengan tim yang begitu profesional.

Dengan penuh hormat,

**Miroslaw Pienkowski**

CEO Trinon Titanium GmbH

Karlsruhe, Jerman



## Profil Para Penulis



### Dr Dennis Leong

*B.D.S. (Singapura),  
M.S. (Northwestern, AS),  
Sert. Prostodontis  
(Northwestern, AS),  
MBA (London), DIC*

*dennis@implantdentics.com*

Dr Leong memperoleh gelar S1 dalam Bedah Gigi dari National University of Singapore pada tahun 1984. Sejak tahun 1991, beliau menghabiskan waktu selama dua tahun untuk menjalani pelatihan di Northwestern University, Chicago, sebuah pusat implan gigi di Amerika Serikat dan memperoleh gelar Master of Science dan juga akta spesialis Prostodontis. Pada tahun 1999, ia memperoleh gelar Master dalam bidang Business Administration dari Imperial College, University of London.

Bidang klinik yang ditekuni Dr Leong berkisar dari ilmu kedokteran gigi kosmetik, mahkota gigi, jembatan gigi, pelapisan gigi, semua tipe implan, gigi tiruan sebagian lepasan maupun penuh, dan khususnya prosedur ekstensif seperti rekonstruksi mulut total.

Beliau telah menerbitkan hasil karyanya di berbagai jurnal referensi internasional dan merupakan salah satu anggota Perhimpunan Prostodontis (Singapura). Dr Leong juga mengajar part-time dalam program S1 bidang prostodontis di National University of Singapore. Saat ini, beliau menangani klinik praktek pribadi di Camden Medical Centre, Singapura.

## Profil Para Penulis

• hal5

Dr Adrian Yap menjabat sebagai Direktur Klinis di MyoHealth Clinic – Pusat Pengobatan untuk TMJ (Temporomandibular Joint) dan Gangguan Tidur serta konsultan tak tetap di Rumah Sakit Universitas National (National University Hospital). Beliau juga adalah Direktur Global Research and Development untuk MyoHealth – sebuah perusahaan multinasional asal Australia yang menangani solusi bagi sakit kepala, TMJ dan gangguan tidur. Sebelum menjabat posisi di atas, Dr Yap adalah seorang Associate Professor di Fakultas Kedokteran Gigi, National University of Singapore (NUS).

Dr Yap menerima gelar S1 dengan kehormatan di bidang prostodontis dari NUS dan pelatihan spesialis/gelar Master dari University of London. Ia menerima gelar Doctor of Philosophy dari NUS tahun 2001. Selain pelatihan riset dan kedokteran gigi, Dr Yap juga memegang gelar Graduate Diploma bidang Psikoterapi dari Fakultas Kedokteran NUS.

Dr Yap telah menulis lebih dari 140 jurnal referensi internasional, 190 makalah konferensi dan 3 bab buku. Ia menduduki posisi tim editor di berbagai jurnal termasuk Operative Dentistry (Amerika Serikat), American Journal of Dentistry (Amerika Serikat), Practical Procedures and Aesthetic Dentistry (Amerika Serikat) dan Editor dari Singapore Dental Journal.

Temporomandibular Disorder (TMD) dan bruxsma adalah bidang klinik yang Dr Yap tekuni. Beliau telah memberi kuliah secara internasional dan mengadakan berbagai kursus dalam bidang TMD dan ilmu kedokteran gigi yang berkaitan dengan masalah tidur di seluruh Asia. Riset Dr Yap berfokus pada karakterisasi biopsikososial dari pasien TMD Asia dan pengembangan diagnosis inovatif/prosedur pengobatan.



### Dr Adrian Yap

*PhD (Singapura), MSc (London),  
BDS (Singapura),  
Grad Dip Psikoterapi  
(Singapura), FAMS  
(Prostodontis),  
FADM*

*tmdsleepden@gmail.com*

## Profil Para Penulis



### **Dr Juliet Tay**

*B.D.S. (Singapura),  
FRACDS (Australia),  
MDS (Bedah  
mulut dan Rahang)*

*juliet@maxillofacialpractice.com*

Dr Juliet Tay memperoleh gelar S1 dalam Bedah Gigi dari National University of Singapore dimana ia juga menerima sejumlah penghargaan, termasuk FAC Ohlers Award bagi mahasiswa klinis terbaik dan Medali Emas Lee Kuan Yew yang prestisius untuk lulusan terbaik secara keseluruhan.

Setelah dua tahun menduduki posisi sebagai petugas kedokteran gigi di Pusat Gigi Nasional (National Dental Centre), ia memperoleh kesempatan untuk mengikuti pelatihan spesialis di Bedah Mulut dan Rahang. Ia menyelesaikan pelatihan spesialisnya dan lulus dengan gelar Master of Dental Surgery. Ia juga bergabung sebagai Rekanan di Royal Australasian College of Dental Surgeons selama tahun kedua masa pelatihan spesialis.

Bidang klinis yang ia tekuni di antaranya implantologi gigi, pembedahan orthognatika (rekonstruksi rahang), pembedahan dentoalveolus, trauma pada rahang dan juga patologi mulut. Atas ketertarikannya pada perawatan pasien dan perkembangan mutakhir di bidang implantologi, ia juga aktif terlibat dalam riset di bidang fisiologi tulang dan perkembangan di desain implan. Ia juga mengajar di program S1 di National University of Singapore.

DrTay adalah anggota dari Asosiasi Dokter Bedah Mulut dan Rahang (Singapura) dan juga sebagai Rekanan di Asosiasi Dokter Bedah Mulut dan Rahang Internasional. Ia juga terlibat di perjalanan misi amal dokter gigi yang dicanangkan oleh UNIFEM.



## Profil Para Penulis

• hal7

Dr Winston Tan adalah seorang praktisi klinik pribadi di Pusat Medis Mount Elizabeth dan Pusat Medis Camden, Singapura. Ia menerima gelar S1-nya di bidang Bedah Gigi pada tahun 1992 (dengan gelar kehormatan di bidang Bedah Mulut dan Rahang) dan gelar Master di bidang Bedah Gigi dalam Bedah Mulut dan Rahang tahun 1997 dari National University of Singapore.



Beliau adalah seorang Rekanan di Royal Australasian College of Dental Surgeons dan juga Rekanan di Academy of Medicine, Singapura.

Ia menjabat sebagai asisten professor di Departemen Bedah Mulut dan Rahang, Fakultas Kedokteran Gigi, National University of Singapore dari tahun 1997 sampai 2003. Ketika masih di NUS, ia juga sempat mengunjungi Karolinska Institute di Stockholm dimana ia mengadakan riset dengan sebuah program beasiswa tambahan luar negeri.

Dr Tan telah mengadakan sejumlah pelatihan dan kuliah yang berhubungan dengan implan gigi dan bedah mulut dan rahang baik di Singapura maupun di luar negeri.

Ketertarikan riset kliniknya saat ini mencakup implantologi mulut, bedah dentoalveolus, bedah orthognatika dan manajemen patologi mulut.

### **Dr Winston Tan**

*BDS (Singapura)*

*MDS (Singapura)*

*FRACDS, FAMS*

*info@maxillofacialpractice.com*

A close-up, low-angle shot of a family of four smiling joyfully. The father is at the bottom left, the mother at the top right, and two children are positioned between them. The background is a clear, bright blue sky. The overall mood is happy and positive.

## **bab I: Pilihan Perawatan**

Buang jauh-jauh gigi-gigi tiruan anda. Gigi-gigi itu menyebabkan sakit di leher dan mulut. Implan gigi jauh lebih nyaman, tidak menyebabkan masalah dan mudah perawatannya (asalkan Anda rajin membersihkannya). Dan juga, Anda bisa memperoleh senyuman paling indah untuk disajikan ke seluruh dunia selama masa hidup Anda.

**Angela Sansom**

*Ibu Rumah Tangga, Kenya*

### **Gigi saya hilang tercabut. Haruskah saya menggantinya? Apa yang terjadi jika saya tidak menggantinya?**

Konsekuensi yang mungkin timbul antara lain:

- Pergeseran dari gigi-gigi yang berdekatan dan pertumbuhan gigi yang berlawanan ke ruang kosong bisa mengakibatkan terperangkapnya sisa makanan yang akan mengakibatkan kerusakan gigi.
- Kesulitan dalam mengunyah akan menyebabkan problem dalam pencernaan.
- Kehilangan penampilan belia.
- Kehilangan penyanggaan bibir.
- Kesulitan berbicara terutama jika kehilangan gigi di bagian depan.
- Berkurangnya tulang di daerah gigi yang hilang. Ini bisa menyebabkan perubahan di raut wajah yang akan mempengaruhi penampilan Anda.

### **Apa saja pilihan yang tersedia bagi saya untuk mengganti gigi saya yang hilang?**

Ada tiga pilihan utama, yaitu:

- Gigi palsu lepasan
- Jembatan/ gigi palsu permanen
- Mahkota atau jembatan gigi yang disangga oleh implan.

### Apakah gigi tiruan repasan itu?

Gigi tiruan lepasan adalah sejenis alat yang dilengkapi dengan gigi palsu yang dapat dipasang dan dilepas sendiri. Ada dua tipe gigi tiruan:

- Gigi tiruan sebagian – jika Anda hanya kehilangan beberapa gigi saja. Gigi tiruan ini biasanya dilengkapi dengan kait logam yang nampak jelas yang membungkus sekeliling gigi untuk menjaga kestabilan dan perlekatan.
- Gigi tiruan penuh – jika Anda kehilangan seluruh gigi atas atau gigi bawah Anda.

Gigi tiruan terbuat dari plastik atau kombinasi antara plastik dan kromium kobal, salah satu campuran logam.



*Gambar 1: Gigi tiruan penuh yang terbuat dari plastik untuk menggantikan seluruh gigi bawah yang hilang*



*Gambar 2: Gigi tiruan penuh bagian bawah yang terbuat dari plastik yang terletak di mulut.*



Anda harus melepas gigi tiruan ini setiap hari untuk dibersihkan dan tidak boleh dipakai selama Anda tidur. Gigi tiruan ini bisa bergerak selama Anda mengunyah terutama untuk gigi tiruan penuh bagian bawah karena gigi ini terletak di permukaan tulang yang lebih sempit yang menyebabkan masalah perlekatan dari gigi tiruan ini. Gigi tiruan bagian atas memiliki kecenderungan untuk mempengaruhi fungsi bicara. Anda mungkin membutuhkan waktu sejenak untuk terbiasa dengan gigi tiruan ini. Gigi tiruan juga cenderung untuk mempercepat berkurangnya/penyusutan tulang yang menyebabkan pemakaian gigi tiruan menjadi tidak nyaman di tahun-tahun berikutnya.

Gigi palsu perlu perbaikan dan pemeriksaan secara periodik dan diganti setiap 3 – 5 tahun sekali.



*Gambar 3: Gigi tiruan sebagian lepasan yang terbuat dari kromium kobal untuk menggantikan dua gigi bagian bawah.*

### Apakah jembatan gigi itu?

Jembatan gigi pada dasarnya adalah gabungan dari beberapa gigi palsu untuk menggantikan gigi-gigi yang hilang. Dokter gigi Anda harus membuat beberapa penyesuaian dengan cara mengasah gigi-gigi sehat yang terletak di sebelah gigi yang hilang. Ini dapat mengurangi masa harapan hidup gigi ini, namun hal ini penting untuk membuat ruang untuk menyangga jembatan tadi yang pada dasarnya adalah beberapa gigi buatan yang digabung menjadi satu untuk menggantikan gigi yang hilang. Jembatan biasanya terbuat dari porselen dan emas yang disambungkan dengan gigi penyangga oleh semen gigi. Selama selang waktu tertentu, semen dapat terkikis yang menyebabkan bakteri mungkin menyerang gigi penyangga yang akhirnya mengakibatkan pembusukan gigi dan meningkatkan resiko kehilangan gigi lagi. Jaringan gusi juga cenderung menciut setelah selang waktu tertentu yang akhirnya memperlihatkan sambungan antara jembatan dan gigi penyangga.

*Gambar 4: Gigi yang terletak di sebelah gigi yang hilang harus diperkecil (kiri bawah) untuk menyediakan ruang bagi jembatan tiga-gigi (kanan bawah dan kiri jauh) untuk duduk di tempat gigi yang hilang menggantikan gigi tengah (kanan jauh).*

Jembatan ini harus diganti setiap jangka waktu lima sampai sepuluh tahun akibat kikisan dan cacat serta kebocoran.



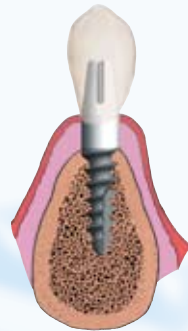


*Gambar 5: Gusi telah menyusut dan memperlihatkan dengan jelas sambungan antara jembatan yang berusia sepuluh tahun dan gigi penyangga, yang menyebabkan tidak enak dilihat. Kebocoran juga telah terjadi dan menyebabkan pembusukan.*

### Apakah implan gigi itu?

Implan gigi adalah struktur yang berbentuk seperti akar gigi yang terbuat dari Titanium, material yang dapat dengan mudah diterima oleh tubuh kita. Implan gigi tersedia dalam berbagai macam bentuk dan ukuran.

Implan gigi bisa digunakan untuk menggantikan sekurang-kurangnya satu atau seluruh gigi di mulut manusia. Aplikasi lainnya adalah untuk menggantikan mata, telinga, hidung atau jari yang hilang/cacat.

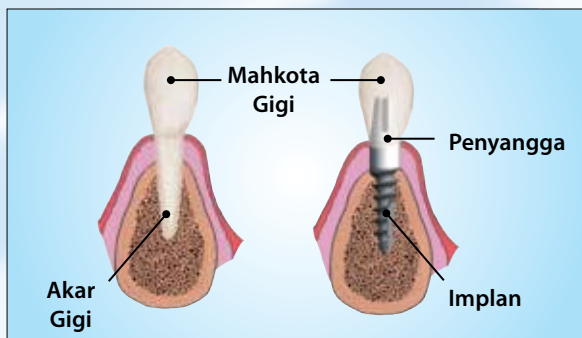


### Bagaimana cara kerja implan gigi?

Implan adalah akar buatan yang ditanam ke dalam tulang untuk menggantikan akar gigi alami yang telah hilang/rusak. Ikatan yang kuat akan terbentuk antara implan dan tulang setelah beberapa minggu atau bulan. Implan menyediakan fondasi yang stabil bagi mahkota, jembatan ataupun gigi palsu lepasan yang ditempatkan di atasnya. Abutmen/penyangga adalah perantara yang menghubungkan gigi baru dengan implan.

Berkat tingkat kestabilan implan yang begitu tinggi, gigi baru dapat duduk dengan sangat kokoh sehingga membuat proses makan dan mengunyah terasa begitu nyaman dan alami seperti gigi asli. Gigi baru ini juga dapat dirancang agar terlihat begitu mirip dengan gigi asli. Implan juga dapat memperlambat pengurangan sel-sel tulang.

*Gambar 6: Diagram (kanan) yang menunjukkan kemiripan antara mahkota yang disangga oleh implan dan gigi alami. Mahkota seperti itu (bawah) tidak mengharuskan gigi-gigi di sampingnya untuk dikikir seperti pada kasus jembatan permanen pada umumnya.*





### **Berapa banyak gigi yang bisa digantikan oleh implan gigi?**

Implan gigi bisa digunakan di seluruh keadaan meskipun Anda kehilangan hanya

- Satu buah gigi
- Beberapa buah gigi
- Seluruh gigi

### **Bagaimana tingkat keberhasilan/sukses dari implan gigi untuk selang waktu yang lama?**

Implan gigi telah teruji dan terbukti secara ilmiah selama lebih dari empat puluh tahun. Tingkat keberhasilan jangka panjang mencapai kisaran 95%.

### **Apakah keuntungan dari terapi implan gigi?**

Implan gigi merupakan terapi mutakhir yang hampir mendekati gigi asli dalam hal penampilan, kenyamanan dan fungsi seperti berbicara dan mengunyah.

Gigi yang disangga oleh implan tidak bergeser selama penggunaan, berbeda dengan gigi tiruan yang disangga oleh gigi asli.

Mengurangi resiko menyusutnya tulang.

Mengurangi perubahan/perlakuan pada gigi-gigi sehat yang terletak di sebelahnya.

Menjaga raut wajah dan penampilan.



*Gambar 7: Mahkota gigi konvensional dan yang disertai implan dapat dibuat menyerupai gigi asli.*



*Gambar 8: Foto yang menunjukkan persamaan antara mahkota gigi konvensional dan yang disertai implan.*

## Bisakah Anda memberikan beberapa contoh kasus pasien yang mengenakan implan gigi?

### Kasus 1

Seorang pria berumur 40 tahun mengeluh karena kesulitan makan sejak ia kehilangan gigi geraham bagian atas dan bawah kanan. Seperti yang ditunjukkan di gambar radiograf, implan gigi ditanam pada pasien tersebut. Mahkota gigi porselen kemudian dibuat dan dilekatkan di atas implan tersebut. Pada kasus ini, gigi di sampingnya juga membutuhkan mahkota gigi baru akibat adanya kerusakan di mahkota gigi tersebut. Namun, implan gigi tidak dibutuhkan karena akar gigi lama masih bagus. Penampilan dari mahkota gigi baru disesuaikan dengan gigi-gigi lainnya.

### Kasus 2

Seorang wanita Tionghoa berumur 35 tahun pada awalnya mengenakan jembatan gigi sepanjang lima buah pada bagian kanan atas. Jembatan gigi ini seringkali lepas dan akhirnya patah setelah jangka waktu yang lama. Ia akhirnya memutuskan untuk menanam tiga buah implan dan melekatkan mahkota gigi baru di atasnya (Gambar 8). Dua buah gigi samping yang sebelumnya digunakan untuk menyangga jembatan juga mengalami kerusakan dan oleh karenanya memerlukan mahkota gigi baru. Saat ini, ia mengenakan lima buah mahkota gigi buatan yang disangga baik oleh gigi asli ataupun implan gigi. Penampilan gigi disesuaikan dengan gigi bagian bawah. Seandainya ia mengenakan implan sejak awal, ia mungkin tidak perlu melibatkan gigi sehat di bagian samping.

### Kasus 3

Seorang wanita Kaukasius umur 28 tahun mengalami patah gigi ketika sedang berolahraga (Gambar 9). Gigi yang patah dicabut dan implan gigi ditanam langsung setelahnya. Pada awalnya, mahkota plastik sementara digunakan untuk mengganti gigi yang patah. Enam bulan kemudian, mahkota gigi tiruan yang permanen dibuat dengan disesuaikan dengan gigi-gigi tetangganya.



*Gambar 9: Gigi yang patah dicabut (kiri atas), implan ditanam (kanan atas) dan mahkota tiruan sementara dilekatkan di atasnya, semua dikerjakan dalam waktu dua jam. Protokol ini memungkinkan pasien menjalani penggantian gigi pada hari yang sama ketika giginya patah. Mahkota tiruan akhir (bawah) dibuat enam bulan kemudian setelah luka sudah sembuh seluruhnya.*

#### Kasus 4

Seorang pegawai bank berkewarganegaraan asing umur 50 tahun tidak menyukai penampilan jembatan gigi tiga unit miliknya yang berusia sepuluh tahun (Gambar 10). Gusinya telah menyusut dan memperlihatkan garis batas yang tak sedap dipandang. Pembusukan juga telah berlangsung. Ia menyadari bahwa ketika satu bagian dari jembatan giginya rusak, ia harus mengganti seluruh jembatan giginya yang tentunya membutuhkan biaya yang lebih tinggi. Ia memutuskan untuk memisahkan ketiga gigi ini dengan menempatkan implan gigi di tengah. Kemudian, mahkota gigi porselen estetik dilekatkan di atas gigi dan implan. Ia juga menginginkan mahkota gigi implan miliknya agar disertai dengan sekrup agar mudah dilepas untuk perawatan dan perbaikan. Hal ini memungkinkannya untuk tidak perlu mengganti mahkota giginya kapanpun lagi.



*Gambar 10: Sebuah implan ditempatkan di bagian tengah dan tiga unit mahkota gigi tiruan dipasang untuk menggantikan jembatan gigi tiga unit yang sudah usang.*



### Kasus 5

Gadis Kaukasius berumur 16 tahun memiliki cacat bawaan yaitu tidak munculnya gigi seri di bagian samping atas (Gambar 11). Sejak lahir, ia tidak memiliki gigi tersebut. Kawat gigi digunakan untuk mensejajarkan gigi-gigi lainnya dan memberikan ruang bagi gigi pengganti. Sebuah implan kemudian ditanam ke ruang tersebut dan mahkota tiruan dari keramik dipasang di atasnya. Sejak saat itu, kepercayaan dirinya makin bertambah.

*Gambar 11: Gadis remaja ini tidak perlu khawatir dengan giginya setelah penanaman implan.*

### Kasus 6

Wanita Kaukasius berumur 48 tahun mengenakan jembatan gigi tiga unit di rahang kanan bawah (Gambar 12). Setelah beberapa tahun, jembatan ini mulai goyang di salah satu ujungnya. Sangatlah mustahil untuk melepas jembatan ini tanpa harus merusaknya. Karena itu ia memilih untuk tetap memakai jembatan gigi ini, dengan harapan agar ujung yang lain juga goyang, tetapi malangnya, gigi-gigi penyangga yang terletak di bawahnya mengalami pembusukan yang parah sehingga akhirnya jembatan ini harus dicabut juga. Setelah itu, dua buah implan ditanam dengan susah payah karena tulang yang tersisa sangat tipis. Tetapi akhirnya, jembatan gigi tiga unit baru yang disangga dengan implan dapat dipasang juga.



*Gambar 12: Pada umumnya, implan dipasang sejajar satu sama lain untuk menyokong jembatan namun karena kurangnya tulang yang tersisa menyebabkan implan dipasang tidak sejajar. Oleh karena itu diperlukan komponen khusus untuk pemasangan jembatan yang baru.*

### Kasus 7

Seorang pria Jerman berumur 46 tahun kehilangan seluruh gigi atas dan sebagian gigi bawahnya. Ia telah memakai gigi palsu bertahun-tahun dan merasa kurang nyaman. Dokter bedah giginya di Jerman menanam delapan buah implan di rahang atasnya (Gambar 13). Ketika ia sedang berada di perjalanannya mengelilingi dunia, ia memutuskan untuk memasang gigi atasnya di Singapura. Kemudian sederetan penuh gigi tiruan permanen yang disangga implan gigi tersebut dibuat dan dipasang di atas implan tadi dengan menggunakan sekrup. Saat ini, ia berencana untuk melakukan hal yang sama terhadap rahang bawahnya.

*Gambar 13: Implan gigi ditanam di Jerman dan jembatan gigi tiruan bagian atas yang mencakup tiga belas unit gigi dibuat di Singapura. Konsistensi pengobatan di berbagai wilayah geografis di dunia memungkinkan kemudahan mobilitas bagi pasien tanpa harus berkompromi dengan standar pelayanan selama dan setelah pengobatan.*



## Kasus 8

Seorang wanita Tionghoa berumur 59 tahun seringkali mengalami masalah dengan banyaknya gigi tiruan yang dipakai dirahang atas. Rasa sakit dan ketidaknyamanan yang ia alami adalah sebagai akibat dari trauma dan berkurangnya sel-sel tulang karena adanya tekanan yang kuat dan terus menerus dari gigi asli rahang bawah, yang mengakibatkan tertekannya gusi oleh gigi tiruan tersebut. Tiga buah implan lalu ditanam untuk menyangga balok khusus dan pengikat gigi tiruan (Gambar 14). Penggunaan balok ini secara nyata memperbaiki kemantapan letak dari gigi tiruan bagian atas dan mencegah timbulnya trauma terhadap gusi. Setelah itu, ia dapat menikmati semua makanan yang ia sukai.



*Gambar 14: Balok logam melintang (kiri) menghubungkan ketiga implan di rahang atas. Gigi tiruan rahang atas (kanan) memiliki sambungan internal yang digunakan untuk menempel pada balok tadi untuk meningkatkan kemantapan dan kestabilan. Gigi tiruan ini bisa dilepas untuk pembersihan.*

### Siapa saja yang terlibat dalam perawatan dengan metode implan gigi ini?

Pengobatan dengan cara implan umumnya melibatkan sebuah tim yang terdiri dari:

- Prostodontis(dokter gigi spesialis pembuat gigi palsu) atau dokter gigi yang terlatih menangani implan gigi. Ia akan menangani masalah pembuatan mahkota gigi.

- Dokter bedah mulut yang akan menanam implan ke dalam tulang.
- Teknisi yang membuat dan membentuk mahkota gigi tiruan tadi.

### **Bagaimana proses pengobatan implan gigi berjalan?**

Urutan prosesnya adalah sebagai berikut:

- Evaluasi pra-pengobatan dan perencanaan pengobatan.
- Penanaman Implan
- Pemasangan Mahkota Gigi Tiruan
- Perlindungan Implan dan Perawatan

### **Bagaimana saya mengetahui jika saya cocok menjalani pengobatan implan dan apakah metode ini adalah yang terbaik bagi saya?**

Pengobatan bagi setiap orang tentunya berbeda-beda. Hal ini bergantung pada banyak factor termasuk kesehatan Anda, kondisi sel tulang di bagian bawah gigi dan jumlah gigi yang tersisa.

Anda sangat dianjurkan untuk berkonsultasi dengan prostodontis atau dokter bedah mulut agar mereka bisa mengevaluasi secara objektif dan menjelaskan alternatif-alternatif yang mungkin.

### **Berapa lama saya harus menunggu setelah gigi saya dicabut untuk diganti dengan implan gigi?**

Idealnya, penanaman implan gigi harus direncanakan jauh sebelum gigi dicabut. Untuk proses pencabutan, pelayanan secara khusus akan dilakukan dimana disertai dengan metode pemeliharaan sisa tulang jika perlu. Penanaman juga mungkin dilakukan langsung setelah pencabutan selesai.



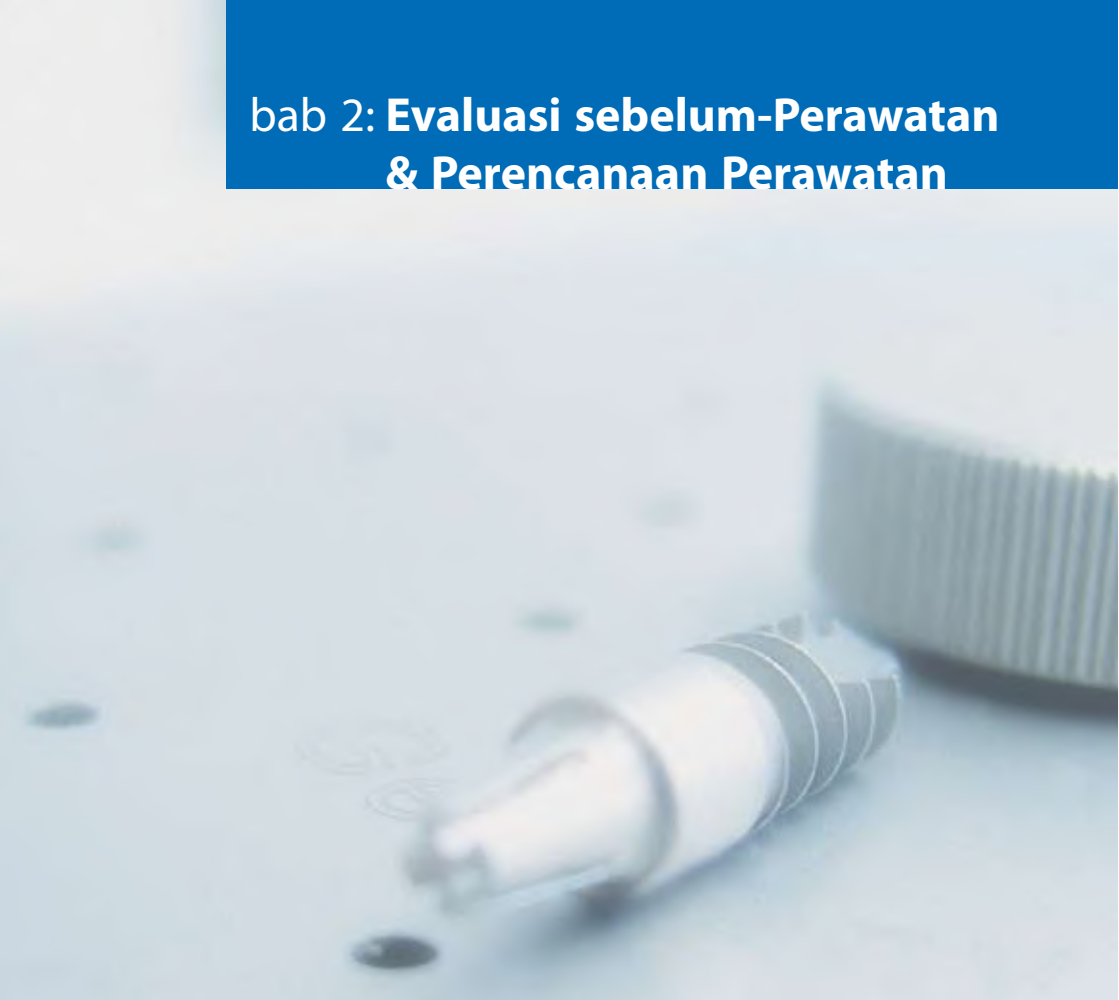
Volume tulang yang tersisa cenderung menyusut sejalan dengan waktu, dan gigi yang berlawanan cenderung bergerak tumbuh ke ruang kosong hasil dari pencabutan gigi. Selain itu, gigi-gigi yang terletak disamping ruang yang kosong akan cenderung bergerak menutup ruang kosong tadi sehingga menyulitkan proses penggantian gigi baru.

Umumnya, penggantian gigi harus dilakukan secepatnya setelah pencabutan gigi. Untuk beberapa kasus dimana infeksi di sekitar gigi yang lepas cukup parah, dokter gigi Anda mungkin menyarankan untuk menunggu dua sampai tiga bulan setelah pencabutan gigi. Namun, jika kita menunggu lebih lama lagi, tingkat kesulitan penanaman implan akan meningkat.

### **Berapa lama saya harus menunggu hingga saya memperoleh gigi saya yang baru?**

Saat ini, sangatlah mungkin Anda memperoleh gigi baru Anda pada hari yang sama Anda mengalami pembedahan mulut. Gigi-gigi ini biasanya bersifat sementara dan terbuat dari akrilik. Susunan gigi tiruan yang permanent akan dibuat setelah itu. Alasan penundaan pembuatan gigi tiruan permanen ini dikarenakan tulang yang mendukung implan ini membutuhkan waktu tertentu untuk proses penyembuhan setelah pemasangan implan. Waktunya berkisar antara beberapa minggu hingga beberapa bulan. Sambil menunggu, Anda mungkin diberikan gigi tiruan atau jembatan sementara. Pada kasus-kasus tertentu, dibutuhkan waktu tunggu yang lebih lama terutama jika proses penambahan tulang diperlukan. Untuk kasus yang rumit/kompleks, waktu tunggu bisa mencapai beberapa tahun, terutama jika pasien tidak menginginkan pengobatan dilakukan sekaligus bersamaan. Dokter gigi Anda bisa memberikan saran lebih banyak kepada Anda mengenai hal ini.

## **bab 2: Evaluasi sebelum-Perawatan & Perencanaan Perawatan**



Saya memakai implan merk Branemark yang ditanam di Singapura... implan ini untuk menggantikan mahkota yang dulu dan benar-benar tidak menyebabkan rasa sakit dan bebas masalah. Saya bisa menjalani pengobatan ini tanpa harus kehilangan waktu,dari jadwal saya yang sangat padat. Hasil akhirnya sangatlah sulit dibedakan dengan gigi saya yang asli. Saya juga tidak mengalami masalah ketika makan atau berbicara. Saya sangat merekomendasi prosedur ini karena kemudahan prosesnya dan tampaknya yang begitu alami.

**Nigel Romano**

*Pegawai bank/ Akuntan, Trinidad & Tobago*

### **Apa yang terjadi selama masa evaluasi?**

Prostodontis atau dokter gigi Anda akan mengadakan pemeriksaan secara seksama terhadap kondisi mulut Anda. Mereka akan memeriksa gigi, gusi dan struktur tulang Anda. Untuk mengetahui kualitas dan jumlah sel-sel tulang, pengambilan gambar melalui radiograf akan diperlukan. Mereka juga mungkin akan membuat cetakan struktur gigi Anda untuk dijadikan model agar mereka bisa mempelajari struktur mulut Anda dari berbagai sudut.

Dokter gigi kemudian akan menjelaskan kepada Anda berbagai macam pilihan yang tersedia untuk penggantian gigi Anda berikut keuntungan dan kerugian yang diperoleh.

Jika implan gigi dinyatakan sebagai metode pengobatan yang paling menguntungkan bagi Anda, dokter gigi akan menghubungi dokter bedah mulut dan rahang untuk melakukan evaluasi sebelum pembedahan.

### **Hal-hal apa saja yang diperiksa oleh dokter bedah mulut?**

Dokter bedah akan menentukan posisi optimal untuk menanam implan berdasarkan anatomi dari tulang rahang Anda. Salah satu syaratnya, adalah harus tersedia cukup sel tulang di sekeliling implan tersebut. Jika ternyata terdapat defisiensi/kurangnya volume tulang akibat proses penyusutan jumlah sel tulang yang terjadi sebelumnya, dokter bedah akan memberikan saran mengenai cara-cara meningkatkan jumlah/volume tulang untuk mengakomodasi implan tadi.

Kadangkala, dokter bedah juga membutuhkan hasil radiograf secara detail seperti hasil CT scan dari radiologis di rumah sakit untuk mengetahui dengan pasti anatomi dari tulang Anda

Jika ada gigi yang perlu dicabut, kemungkinan anda harus menunggu satu atau tiga bulan sebelum implan dapat ditanam. Selama periode ini, gigi palsu lepasan dapat dipakaikan ke penderita

Rencana pengobatan secara detail yang dirancang oleh dokter bedah mulut dan prostodontis akan ditunjukan kepada anda sebelum pelaksanaan pengobatan dilakukan. Pertanyaan-pertanyaan yang anda miliki dapat anda sampaikan pada saat ini.

## **bab 3: Penanaman Implan**

**Saya telah menggunakan gigi palsu di rahang atas dan bawah hampir selama saya hidup.**

**Saya sekarang telah berumur 80 tahun dan saya ingin dapat makan dengan mudah. Implan yang baru saja saya kenakan, memungkinkan saya dapat makan dengan mudah.**

**B. Rostron**  
*pensiun, Chicago, AS*



### **Bagaimana prosedur penanaman implan itu?**

Sekarang ini, penanaman implan dapat dilakukan hanya dalam satu tahap. Metode ini telah mempermudah prosedur tersebut baik untuk pasien maupun untuk dokter gigi. Tetapi, tidak semua pasien dapat dirawat dengan menggunakan metode ini, dokter bedah gigi akan memberikan prosedur yang paling cocok untuk setiap pasien.

#### **Penanaman implan satu tahap**

Merupakan proses penanaman implan titanium ke tulang rahang. Area dimana implan akan ditanam dibuat mati rasa. Gusi akan sobek sedikit agar tulang rahang dapat terlihat dan kemudian dipersiapkan untuk menerima implan. Proses ini harus dilaksanakan secara hati-hati agar dapat berhasil dan tulang rahang tetap kuat. Selama proses ini, anda akan merasakan getaran, sama seperti yang dirasakan ketika gigi akan ditambal. Setelah itu, implan ditanam ke tempat yang telah disiapkan. Kemudian, gusi akan ditutup dan dijahit disekitar implan, sebagian implan akan terlihat di dalam mulut.

#### **Penanaman implan dua tahap**

Kadang-kadang cara ini dipakai jika implan yang ditanam terdiri dari dua bagian.

Pengobatan ini jarang dilakukan. Pengobatan ini dilakukan karena bermacam alasan, biasanya ketika area dimana implan akan ditanam kurang kuat, atau ketika pengobatannya agak rumit.

Prosedur pengobatan ini sama seperti prosedur dalam pengobatan satu tahap, kecuali gusi dalam proses ini menutupi implan seluruhnya. Implan tersebut dibiarkan untuk menempel pada rahang selama tiga sampai enam bulan, tergantung pada kualitas dari rahang. Selama masa

pemulihan, gigi palsu sementara dapat digunakan, jika diinginkan, sampai gigi palsu yang permanen dibuat..

Setelah pulih, gusi disobek agar implan dapat terlihat kemudian gusi diatur sedemikian rupa mengelilingi implan. Proses selanjutnya sama baik untuk pengobatan satu tahap maupun dua tahap.

### **Dalam situasi apa, prosedur penambahan tulang dibutuhkan?**

Tergantung pada kondisi anda, prosedur penguatan/ penambahan tulang mungkin dibutuhkan sebelum implan ditanam. Kunci sukses penanaman implan adalah kualitas dan kuantitas dari tulang dimana implan akan ditanam. Setelah beberapa waktu, tulang rahang yang tidak memiliki gigi akan mengalami kerusakan dan mengecil. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas rahang, sehingga tidak layak untuk penanaman implan.

### ***Prosedur pengangkatan dasar sinus***

Bagian belakang dari tulang rahang atas selalu merupakan salah satu area tersulit untuk dilakukan penanaman implan karena kualitas dan kuantitas tulang tidak mencukupi dan terletak dekat dengan rongga sinus. Prosedur pengangkatan dasar sinus meliputi pengangkatan selaput sinus dan penambahan jaringan tulang ke dasar sinus. Pengangkatan dasar sinus akan memperbesar kemungkinan keberhasilan penanaman implan yang baik dan tahan lama.

### ***Penguatan/penambahan tulang rahang***

Dalam beberapa kasus, tulang rahang mengecil terlalu banyak sehingga penempatan implan menjadi mustahil. Untuk itu pemberian jaringan tulang diperlukan untuk menambah tinggi dan/atau lebarnya tulang rahang.

Prosedur-prosedur ini dapat dilakukan secara bersamaan maupun sendiri-sendiri, tergantung dari kondisi masing-masing individu. Ada beberapa bagian dari tubuh kita yang cocok untuk diambil jaringan tulangnya dan ditambahkan ke tulang rahang. Jaringan tulang dapat diambil dari dalam mulut, di sekitar dagu atau di gigi geraham bungsu atau di belakang gigi terakhir dari tulang rahang atas. Sumber jaringan tulang dapat pula diambil dari hewan atau bahan buatan.

#### **Apakah proses penanaman implan menyakitkan?**

Rasa sakit yang dirasakan setelah penanaman implan hampir sama dengan rasa sakit yang dirasakan ketika gigi dicabut.

Hampir semua implan ditanam dengan menggunakan bius lokal. Obat penenang akan diberikan kepada pasien yang takut/gelisah dan kadang-kadang diperlukan pembiusan total pada operasi yang kompleks

#### **Apa hal-hal yang harus saya lakukan sebelum operasi?**

Sebelum atau sesudah operasi, anda dapat diminta untuk meminum obat antibiotik dan menggunakan obat kumur antiseptik. Anda dapat pula diminta agar menyikat gigi anda berhati-hati pada pagi hari dimana anda akan dioperasi. Jika anda perokok, anda harus berhenti merokok sekurang-kurangnya dua minggu sebelum operasi dilaksanakan, karena merokok menyebabkan penurunan tingkat kesuksesan penanaman implan secara drastis.



### **Apa yang akan terjadi setelah operasi?**

Setelah operasi, anda mungkin mengalami pembengkakan dan rasa sakit. Muka anda dapat anda kompres untuk mengurangi pembengkakan. Obat yang diberikan dokter pada umumnya dapat mengontrol rasa sakit.

Hari pertama setelah operasi, anda dapat minum dan makan makanan yang lunak. Minum antibiotik anda dan obat penahan sakit seperti yang dianjurkan dan teruskan untuk mengompres muka anda selama dibutuhkan. Perawatan dirumah dengan menggunakan obat kumur secara rutin dapat mencegah infeksi dan membantu proses penyembuhan. Menyikat gigi dapat dilakukan tetapi area yang dioperasi tidak boleh disikat selama dua minggu pertama setelah operasi.

Jahitan akan dilepas satu atau dua minggu setelah operasi. Dua minggu setelah operasi, anda akan diminta untuk menyikat gigi anda menggunakan sikat yang berbulu halus untuk mencegah penumpukan plak.

### **Kapan saya dapat kembali menjalankan aktivitas saya sehari-hari?**

Kebanyakan orang kembali bekerja satu atau dua hari setelah operasi. Satu atau dua minggu setelah operasi, gigi palsu anda dapat diubah bentuknya agar dapat dipakai dengan pas.

Anda dapat memakai gigi palsu anda, yang mungkin harus diubah-ubah bentuknya selama periode penyembuhan. Jika terasa sakit, hubungi dokter gigi anda.

## PEMASANGAN GIGI PALSU SEGERA

### Apakah pemasangan gigi palsu segera itu?

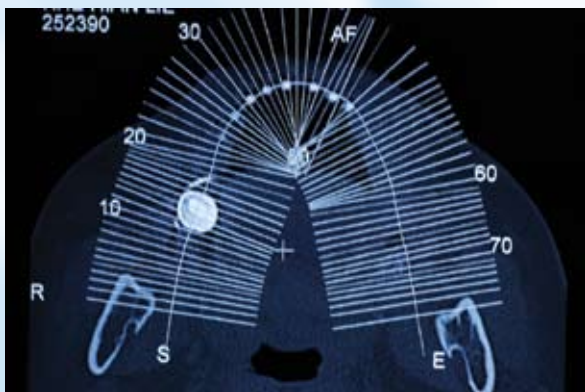
Dalam beberapa situasi, gigi palsu dapat dipasang kedalam implant pada hari yang sama atau beberapa hari setelah penanaman implant (Gambar 15).



*Gambar 15: Gigi palsu dibuat pada hari yang sama dimana implant ditanam*

Gigi dibuat sesuai dengan bentuk model tulang rahang anda atau dari CT scan yang diambil sebelum penanaman (Gambar 16). Terkadang, gigi-gigi tersebut dapat dibuat dari stok gigi-gigi yang ada. Gigi-gigi ini dapat merupakan gigi sementara (gigi plastik) atau gigi-gigi permanen (gigi logam atau porselen).

*Gambar 17: CT scan (kiri) digunakan untuk membantu konstruksi pengarah pembedahan secara akurat (kanan) untuk digunakan pada saat penanaman implan.*



### **Mengapa pemasangan gigi palsu segera perlu dipertimbangkan?**

Pemasangan gigi palsu segera berarti mempersingkat waktu yang harus anda jalani tanpa gigi, atau tanpa mengenakan jembatan gigi sementara. Dalam beberapa situasi, gigi permanen dapat dibuat pada hari yang sama.

### **Apakah semua orang bisa mendapat pemasangan gigi palsu segera?**

Tidak. Hal ini tergantung dari beberapa faktor seperti kualitas dan kuantitas dari tulang rahang, tekanan mengunyah yang dapat ditahan oleh gigi, dan tipe dari implan yang digunakan. Infeksi di sekitar area implan terkadang menjadi penyebab untuk tidak memasang gigi palsu terlalu cepat atau bahkan penanaman implan itu sendiri. Penting untuk mengerti bahwa rahang tidak memiliki waktu yang cukup untuk tumbuh sampai menyambung dengan implan, dan pergerakan implan yang berlebihan dapat menyebabkan kegagalan.

### **Apakah pemasangan gigi palsu segera memiliki kemungkinan untuk gagal yang lebih tinggi?**

Dalam kondisi yang dikontrol secara hati-hati, pemasangan gigi palsu segera tidak menambah kemungkinan kegagalan implan. Tetapi, pengawasan yang ketat diperlukan agar dapat memperoleh hasil yang diharapkan. Tanpa pengawasan yang ketat pemasangan gigi palsu segera akan menyebabkan meningkatnya tingkat kegagalan

### **Apakah pemasangan gigi palsu segera lebih mahal?**

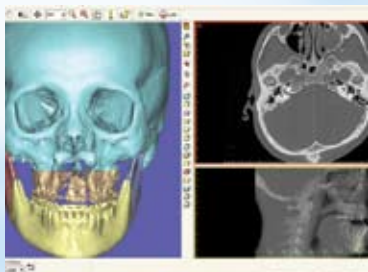
Terkadang pemasangan gigi palsu segera lebih murah daripada pemasangan secara konvensional. Dengan hanya melakukan satu prosedur, dapat mengurangi biaya, dan ini lebih baik daripada harus menaruh gigi palsu atau jembatan sementara selama proses penyembuhan berlangsung. Tetapi, dalam beberapa situasi, biaya penempatan implan segera dapat lebih mahal, karena prosedur tambahan terkadang diperlukan. Scan tambahan mungkin diperlukan pada beberapa kasus yang rumit, yang akan menaikkan total biaya pengobatan .

### **PROGRAM KOMPUTER DAN PENANAMAN IMPLAN**

#### **Apakah teknologi komputer digunakan dalam penanaman implan?**

*Gambar 17: CT scan (kiri) digunakan untuk membantu konstruksi pengarah pembedahan secara akurat (kanan) untuk digunakan pada saat penanaman implan.*

Sistem komputer terkadang dibutuhkan agar dapat menanam implan dengan lebih akurat. Perencanaan dapat pula dilakukan dengan menggunakan sistem ini. Beberapa sistem computer (seperti SIMPLANT) juga menyediakan petunjuk untuk membantu dokter gigi (Gambar 17). Mayoritas dari computer sistem membutuhkan informasi dari hasil CT scan tulang rahang anda.



### **Bagaimana sistem-sistem ini dapat menolong dokter gigi anda?**

Sistem-sistem ini dapat menolong dokter gigi anda untuk melihat seberapa banyak tulang yang tersedia yang dapat digunakan sebagai penyangga implan, sering kali dilihat dari sudut pandang tiga dimensi. Selain itu, banyak dari sistem-sistem yang dapat digunakan untuk perencanaan penempatan implan. Beberapa bahkan dapat memperlihatkan konstruksi gigi palsu diatas implan.

### **Apakah sistem-sistem ini digunakan dalam setiap situasi?**

Walau hampir semua pasien mendapat keuntungan dari sistem ini, tidak semua situasi membutuhkan sistem ini. Keuntungan menanam implan secara akurat harus dipertimbangkan dengan biaya tambahan dan ketidaknyamanan mengambil CT scan. Dokter gigi anda dapat memberikan masukan apakah sistem ini diperlukan atau tidak.

### **KEGUNAAN-KEGUNAAN LAIN DARI IMPLAN**

#### **Apakah ada kegunaan lain dari implan?**

Implan dapat digunakan untuk menjaga restorasi-telinga, mata, hidung, bahkan jari (Gambar 18) dan tangan dapat ditahan dalam posisi yang diinginkan dengan menggunakan implan. Implan dimasukan kedalam struktur tulang yang bersebelahan dan menjadi penahan dari prosthesis.



*Gambar 18: Prosthesis jari yang ditahan oleh implan (dengan cincin) – foto dari Dr Lim Beng Hai.*

## **bab 4: Pemasangan Mahkota Gigi**

Saya sangat senang dengan implan saya. Operasi berjalan dengan lancar dan tanpa rasa sakit, dan dengan senang hati saya akan meyakinkan orang yang ragu-ragu untuk menjalankannya. Saya harus menunggu beberapa waktu untuk mendapatkan implan tetapi penungguan itu pantas. Sekarang saya memiliki gigi yang terlihat alami dan terasa alami.

**Julie Evans**

*Karyawan Humas,  
British High Commission, Singapura*



### **Apa yang akan terjadi setelah proses penyembuhan implan selesai?**

Pada saat ini, implan sudah bersatu dengan tulang dan anda dapat memasuki tahap berikutnya untuk membuat gigi palsu

Anda harus kembali mengunjungi prostodontis atau dokter gigi anda untuk melanjutkan pengobatan, yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

- Mengambil cetakan dari implan, gigi asli yang tersisa, dan gusi.
- Pembuatan gigi di laborator gigi oleh teknisi gigi yang ahli.
- Percobaan mencocokkan gigi palsu pada implan. Gigi akan dicocokkan dalam warna, bentuk, dan besar. Terkadang, hal ini memerlukan beberapa kali percobaan.
- Pemasangan gigi baru anda.
- Evaluasi dan menutup lubang-lubang sekrup, jika ada.

### Apakah lubang-lubang sekrup itu?

Ada dua cara untuk melekatkan gigi baru pada implan anda:

**Dilekatkan dengan semen** – komponen titanium yang disebut penahan/abutmen pertama-tama dipasang diatas pada implan. Gigi palsu kemudian dilekatkan pada penahan tersebut dengan menggunakan semen. Setelah semen mengeras (Gambar 19), mengubah posisi atau mencopot mahkota gigi adalah hal yang mustahil.



*Gambar 19: Pelindung implan (kiri) menutupi implan didalamnya. Mahkota gigi palsu yang dilekatkan dg semen (kanan) menempel pada implan.*



*Gambar 20: Mahkota gigi dengan sekrup penahan memiliki lubang sebelum ditutupi dengan material yang berwarna sama dengan gigi*

**Sekrup penahan** – Selain menggunakan semen, gigi palsu bisa dilekatkan pada penahan implan dengan menggunakan sekrup. Ini membutuhkan lubang (Gambar 20) dibuat pada bagian atas dari gigi palsu agar sekrup dapat masuk. Lubang ini tidak terlihat ketika anda tersenyum sebab mereka ditutupi dengan material yang berwarna sama dengan gigi.



### **Mana yang lebih baik – penahan sekrup atau semen?**

Mahkota gigi dengan penahan sekrup dapat dilepas ketika mahkota gigi perlu diambil untuk dibenarkan sebelum menaruh mereka kembali dalam mulut anda. Mahkotah gigi dengan penahan semen tidak dapat dilepas tanpa dirusak terlebih dahulu, kemudian mahkota gigi baru harus dibuat sehingga bisa memperbesar beaya .

Tetapi, mahkota gigi dengan penahan semen memiliki kelebihan dalam hal tidak mempunyai lubang yang mungkin dapat menjadi masalah bagi beberapa orang.

Kemungkinan untuk mengangkat mahkota gigi cukup rendah karena hampir semua mahkota gigi dapat berfungsi dengan baik tanpa menimbulkan masalah-masalah.

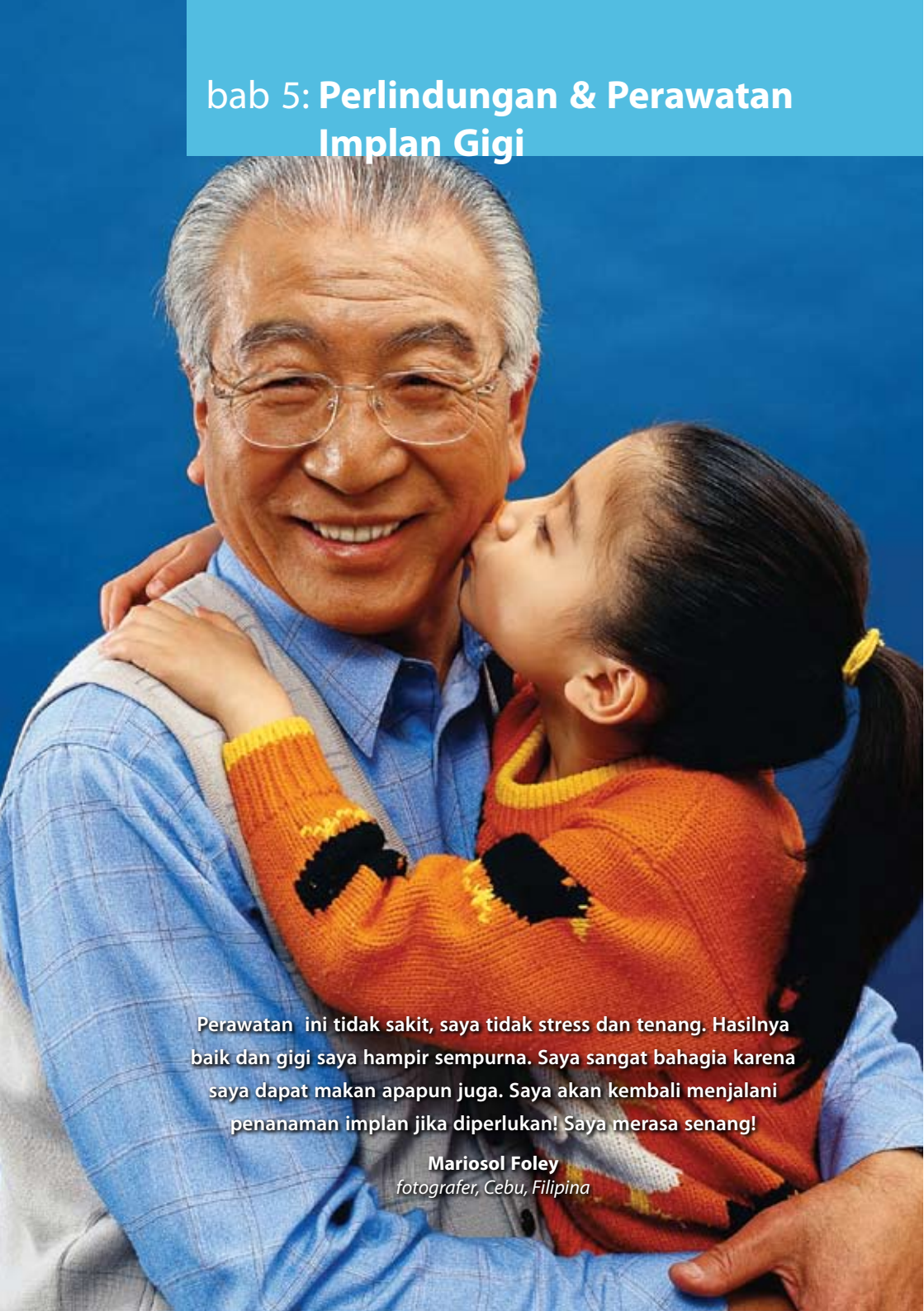
### **Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat gigi baru?**

Tergantung dari kerumitan bentuk penahan, pembuatan gigi dapat memakan waktu satu minggu sampai satu bulan.

### **Kapan saya boleh makan dan menggunakan gigi saya?**

Anda dapat menggunakannya segera setelah penahan dipasang dalam mulut anda. Dokter gigi anda dapat menutup lubang-lubang sekrup dalam kunjungan anda berikutnya. Dia dapat pula meminta untuk bertemu dengan anda kembali untuk pengecekan terakhir kalinya.

## **bab 5: Perlindungan & Perawatan Implan Gigi**



Perawatan ini tidak sakit, saya tidak stress dan tenang. Hasilnya baik dan gigi saya hampir sempurna. Saya sangat bahagia karena saya dapat makan apapun juga. Saya akan kembali menjalani penanaman implan jika diperlukan! Saya merasa senang!

**Mariosol Foley**  
*fotografer, Cebu, Filipina*

### **Apakah yang menyebabkan kerusakan implan setelah penanaman mahkota gigi?**

Komplikasi implan setelah penanaman mahkota gigi dapat meliputi komponen struktur implan dan jaringan-jaringan disekelilingnya. Penyebab yang diperkirakan meliputi (a) kondisi kesehatan (seperti diabetes, merokok, etc), (b) daya tahan tubuh menurun, (c) akumulasi plak dan (d) tekanan karena anda mengunyah. Komplikasi ini bisa berupa gusi memerah atau bengkak, tulang rapuh serta implan dapat goyang.

### **Bagaimana implant bisa mendapat tekanan yang berlebihan sewaktu saya mengunyah?**

Implan tidak memiliki sesuatu yang alamiah yang dapat mengurangi tekanan seperti ligament/serabut otot yang mengelilingi gigi alami. Tekanan yang dialami mahkota gigi dan tulang sekitar implan menjadi lebih berpotensi untuk merusak implan. Masalah-masalah sederhana yang mungkin terjadi termasuk kerusakan dan mengendurnya komponen-komponen mahkota gigi . Komplikasi yang lebih parah meliputi kerusakan tulang, rusaknya pertemuan antara implan dan tulang, atau implan patah. Kondisi ini dapat diperparah jika anda mengerat/menekan gigi anda (kondisi yang dikenal sebagai bruksisma) karena tekanan yang dialami implan dan gigi anda dapat mencapai lebih dari 100% dibandingkan ketika anda mengunyah.

### **Apakah bruksisma itu dan apa yang menyebabkannya?**

Bruksisma adalah ketidaksadaran menggigit, mengerat, mengatupkan gigi pada keadaan tidak mengunyah. Hal ini terjadi pada sekitar 30% jumlah orang dan 80% dari orang-orang yang melakukan ini tidak sadar akan kebiasaan mereka. Bruksisma biasanya terjadi ketika sedang tidur tetapi dapat pula terjadi pada saat anda bangun. Walau penyebab pasti dari bruksisma ini tidak diketahui, studi-studi memperkirakan hal ini disebabkan oleh faktor-faktor fisiologi seperti perubahan otak, genetik, meminum kopi, stress, dan khawatir.

### **Bagaimana saya tahu jika saya melakukan bruksisma?**



*Gambar 21: Pasien dengan gigi rusak disebabkan oleh bruksisma*

Anda mungkin melakukan bruksisma jika anda memiliki (a) gigi yang patah, bergeser, sensitif (Gambar 21), (b) tambalan gigi yang sering patah atau bergeser, (c) sakit kepala, telinga, atau rahang dan (d) rahang atas dan bawah berbunyi pada waktu mengatup. C dan d merupakan bagian dari sekumpulan kondisi neuromuskular dan muskuloskeletal yang diketahui sebagai Temporomandibular Disorders (TMDs). Bruksisma aktif hanya dapat ditentukan menggunakan diagnosa penjaga mulut atau alat baru yang dikenal sebagai BiteStrip (Gambar 22) yang dapat memperkirakan frekuensi dari bruksisma.



*Gambar 22: Alat BiteStrip untuk mendiagnosa bruksisma aktif (kortesinya dari SLP)*

### **Apakah saya dapat memakai implan jika saya melakukan bruksisma?**

Dapat, anda tetap dapat memakai implan walaupun anda melakukan bruksisma. Dokter gigi anda akan mengubah bentuk dari mahkota gigi anda atau memilih material yang lebih kenyal dan dapat diperbaiki (seperti komposit keramik). Sejauh ini, cara paling efektif untuk melindungi mahkota gigi dan implan anda adalah dengan menggunakan pelindung mulut. Pelindung mulut hanya digunakan saat malam hari dan bruksisma pada siang hari dapat dikontrol dengan mengubah kebiasaan.

### **Pelindung mulut seperti apa yang seharusnya saya kenakan?**

Tipe pelindung mulut yang seharusnya anda kenakan tergantung dari banyaknya atau lokasi dari implan anda dan seberapa parahnya bruxism anda. Pelindung mulut lunak tidak setahan pelindung mulut keras yang terbuat dari akrilik dan tidak dapat dirubah dengan mudah. Pelindung mulut mini seperti MCI (MyoHealth Clenching Inhibitor) (Gambar 23 dan 24) sangat berguna untuk orang yang memiliki implan di bagian depan. Pelindung mulut dikenakan saat tidur dimana tekanan dari bruksisma paling kuat.



*Gambar 23: MyoHealth Clenching Inhibitor (MCI)*



*Gambar 24: MCI mengurangi tekanan dari mengatup sampai 70%*

### **Bagaimana cara saya merawat implan?**

Implan harus dirawat dengan hati-hati. Implan harus dijaga supaya tetap bersih dan tidak ada plak dengan menggosok gigi dua kali sehari dengan menggunakan sikat gigi berbulu lunak dan benang gigi. Semua sisi dari implan harus diperhatikan dengan seksama. Membersihkan implan setelah makan dianjurkan jika dapat dilaksanakan. Peralatan lain mungkin dianjurkan oleh dokter gigi anda seperti pembersih mulut anti bakteri, (b) benang gigi dengan pembungkus busa, (c) sikat gigi khusus dan (d) tablet yang dapat membuat plak terlihat. Perawatan secara rutin menjaga implan anda agar dapat dikenakan bertahun-tahun.

### **Apakah perlu untuk memeriksakan implan saya pada dokter gigi secara rutin?**

Anda perlu mengunjungi dokter gigi anda sekurang-kurangnya dua kali setahun untuk memeriksa implan, gusi dan tulang rahang anda. Frekuensi pemeriksaan tergantung pada situasi setiap orang. Implan dan mahkota gigi akan diperiksa dan dibersihkan dengan menggunakan alat khusus. X-ray biasanya dilaksanakan setahun sekali untuk memeriksa kesehatan tulang dan stabilitas implan. Selama tidak mengunjungi dokter gigi, perawatan gigi sehari-hari harus dilaksanakan dengan teratur.

## **bab 6: Komplikasi**



**Buat saya, proses pemasangan implan sedikit lebih rumit daripada yang lain tetapi hasilnya amat berharga. Walau pada awalnya terasa tidak enak, saya merasa nyaman dengan implan saya sekarang sampai saya tidak merasakan ada bedanya dengan gigi alami saya, dan saya akan mengulangi proses tersebut tanpa ragu jika diperlukan.**

**Fenella Dobson**

*Presenter TV/ibu rumah tangga, Selandia Baru*

Implan adalah perawatan yang sudah lama dilakukan dengan sukses. Tetapi, segala prosedur perawatan pasti memiliki resiko dan komplikasi. Tetapi hal ini biasanya tidak berbahaya dan dapat dikontrol, komplikasi ini biasanya berhubungan dg

- 1 Implan dan
- 2 Gigi buatan yang ditempel pada implan

### **1 Komplikasi yang berhubungan dengan implan**

- Kerusakan pertemuan implan dengan tulang  
Penyatuan implan dengan tulang dikenal sebagai penyambungan tulang/ osseointegration. Studi klinis membuktikan hal ini dapat dilakukan dengan berhasil. Sekitar 90% dari sambungan di tulang rahang atas, 95% di tulang rahang bawah depan dan 90% di tulang rahang bawah belakang tetap berfungsi setelah 10-15 tahun.  
Kerusakan dari sambungan tulang dapat terjadi setelah penanaman implan, penanaman mahkota gigi atau penggunaan bertahun-tahun. Implan menjadi goyang atau tidak stabil dan harus diangkat. Tempat implan akan sembuh dalam waktu tiga bulan setelah itu implan baru ditanam.
- Kadang-kadang implan tidak bisa digunakan/diberi mahkota di atasnya . Implan-implan ini ditaruh di dalam tulang tanpa digunakan.
- Kerusakan/penyusutan tulang dapat terjadi disekitar leher dari implan. Hal ini membutuhkan penanaman jaringan tulang tambahan untuk mengatasinya.
- Adanya resiko yang sangat kecil terjadinya mati rasa permanen dibagian bibir dan dagu, serta luka pada gigi-gigi disekitar implan.

Resiko lebih tinggi untuk mengalami komplikasi terjadi pada sebagian orang, seperti orang berpenyakit diabetes dan perokok berat. Dokter bedah gigi anda



akan merencanakan dan menjelaskan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi secara mendetil dengan anda.

## **2 Komplikasi berhubungan dengan gigi palsu**

### **• Gigi patah**

Seperti gigi alami, gigi palsu dapat rusak setelah bertahun-tahun. Materi yang digunakan untuk membuat mereka terbuat dari porselen dan akrilik. Mereka dapat patah atau rusak. Untuk gigi palsu yang dilekatkan dengan penahan sekrup, jika kerusakan relatif kecil, maka gigi palsu dapat dilepas dan dikirim ke laboratorium untuk diperbaiki. Untuk gigi palsu yang dilekatkan dengan semen, jika gigi palsu harus diangkat, maka proses pengangkatan akan merusak mahkota. Mahkota gigi yang baru harus dibuat.

### **• Sekrup mengendur**

Tergantung dari jenis yang dipakai, mungkin akan terdapat satu atau dua sekrup yang dipakai menahan gigi palsu ke implan. Walau sekrup sudah dikencangkan dengan menggunakan alat khusus, selalu ada kemungkinan sekrup dapat mengendur setelah beberapa waktu, karena adanya tekanan begitu kuat atau jika gigi tidak menempati implan dengan pas. Dokter gigi anda akan mengencangkan ulang sekrup itu. Tetapi, jika jenis perlekatannya menggunakan semen, maka gigi palsu akan rusak ketika diangkat dan gigi baru harus dibuat.

### **• Gusi memerah**

Adalah penting untuk menjaga implan anda bersih. Jika tidak higienis, gusi yang mengelilingi implan dapat membengkak dan berdarah. Pada beberapa kasus, hal ini bahkan dapat menyebabkan kerusakan implan. Maka, kunjungan teratur ke dokter gigi anda adalah penting.



## **bab 7: Pertimbangan Keuangan**

Perawatan dengan implan seluruhnya berjalan tanpa rasa sakit maupun gangguan. Jika saya mengetahui ini lebih dahulu, saya tidak akan memakai tiga jembatan pada gigi depan atas saya sepuluh tahun yang lalu.

**Maria Anita**

*ibu rumah tangga, Inggris*

Implan gigi dan gigi buatan menyediakan

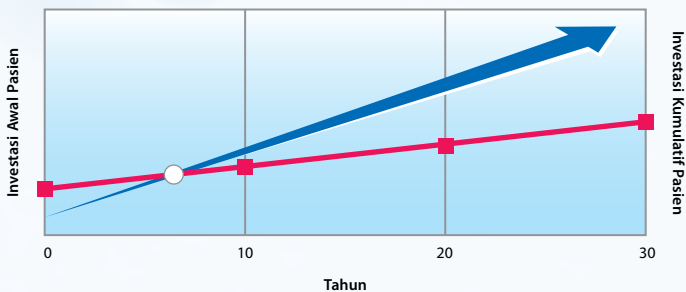
- Kemampuan untuk mengunyah lebih baik
- Penampilan menjadi lebih baik
- Meningkatkan kualitas hidup dan percaya diri
- Meningkatkan durabilitas

Seorang yang masih muda usia yang mengganti gigi yang hilang dengan jembatan atau gigi palsu harus menggantinya sekali setiap lima atau sepuluh tahun selama hidupnya ketimbang mahkota gigi yang dipasang diatas implan yang permanent dan hanya membutuhkan perawatan yang murah

Implan satu buah dan mahkota gigi menghabiskan biaya yang lebih banyak daripada jembatan tetapi perbedaan itu diperkecil dalam beberapa tahun. Biaya seumur hidup dari mahkota gigi implan lebih kecil daripada gigi palsu atau jembatan permanen. Hal ini bahkan lebih signifikan jika memperhitungkan biaya biologis karena merusak gigi yang sehat dan kuat ketika membuat jembatan permanen.

### **Biaya pasien untuk menggantikan satu gigi**

Perbedaan biaya dari implan satu gigi dan implan mahkota gigi dengan tiga jembatan permanent untuk menggantikan satu gigi.<sup>1</sup>



■ Tiga Jembatan Permanen

■ Implan Satu Gigi dan Implan Mahkota Gigi

1. Blackwell, R, Lowe, R, Morris, G, Priest, G *Implant Economics, A Supplement to Dental Practice Report*, September 2004.

## Kesaksian dari Pasien

**Pengarang ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pasien dibawah ini atas kehormatan/kepercayaan untuk mengobati mereka.**

Akhirnya, untuk pertama kalinya dalam hidup masa dewasa saya, saya dapat memakan daging.

**Paul J**, pasien berumur 60 tahun, Chicago, AS

Saya berumur 67 tahun dan telah mengenakan gigi palsu selama bertahun-tahun. Belum lama ini saya menjalani pengobatan dan karena implan gigi, saya sekali lagi dapat menikmati makanan saya tanpa sedikitpun rasa sakit.

**Suharno Gunawan**, pensiun, Jakarta, Indonesia

Setelah hidup dengan menggunakan gigi palsu selama 15 tahun, memutuskan memakai implant adalah hal yang sulit. Pengalaman pribadi saya dengan dokter gigi membuat saya takut. Saya senang bahwa ketidaknyamanan hanya sedikit dan pengobatan berjalan dengan sukses. Kualitas hidup setelah implan menjadi jauh lebih besar dan saya sangat merekomendasikan prosedur ini. Saya telah diberitahu dengan jelas sebelum, ketika dan sesudah prosedur ini dijalankan dan mendapatkan perawatan yang amat baik.

**Mary B**, manajer bisnis, Australia

Selama bertahun-tahun saya memiliki masalah dengan gigi palsu yang tidak pas dengan rahang saya. Implan gigi telah membantu untuk meningkatkan kualitas gigi palsu dan meningkatkan kualitas hidup saya.

**Ny Chew A Y**, pensiun, Singapura

Setelah menjalani penanaman implan dua kali tanpa rasa sakit, saya menjadi lebih percaya diri dan nyaman untuk makan apapun juga sekarang.

**Herman Wong**, wirausaha, Jakarta, Indonesia

Dari awal sampai akhir, segala detail dan resiko dijelaskan dengan sangat jelas kepada saya dan suami saya. Saya tidak pernah merasa tertekan untuk menjalani apapun yang tidak saya yakini. Saya tidak pernah merasakan sakit selama pengobatan. Sejak pengobatan selesai, saya sangat bahagia dan sampai sekarang tidak pernah mengalami masalah dengan implan. Saya tahu saya dapat tersenyum dengan percaya diri dan saya sangat bangga dengan dua gigi depan saya!!!! Tentu ini mahal tetapi saya memberitahu orang-orang agar tidak mundur karena ini dan bicara kepada dokter gigi mengenai pembayaran. Gigi seharusnya dikenakan selama hidup dan saya tidak mau hidup tanpa gigi saya.

**Verna Gardiner**, *ibu rumah tangga, Italia*

Implan saya dengan gigi baru terasa seperti gigi asli saya tetapi gigi baru ini terlihat jauh lebih baik.

**Andreas von Ankershoffen**, *pensiun, pemilik kapal dan berkeliling dunia, Jerman*

Dokter gigi ahli bedah mulut dan protodontis saya mengatakan bahwa saya telah memberikan mereka sebuah tantangan baru. Jembatan implan saya, mengetes keahlian mereka sampai batas akhir! Saya tidak kecewa – hasilnya amat baik dan prosedurnya tidak menyakitkan!

**Dorothy Docherty**, *ibu rumah tangga, Inggris*

Saya merasa penanaman reseptor, termasuk penempelannya pada tulang rahang itu memakan waktu dan mahkota gigi sementara itu mengganggu, tetapi mahkota gigi implan permanent itu amat baik, pas dengan implan, kuat, sama tinggi dengan gigi geraham lainnya, nyaman untuk mengunyah – dan terlihat jauh lebih baik daripada geraham-geraham disekitarnya. Memakai benang setelah makan adalah suatu keharusan, tetapi ini dilakukan untuk semua gigi saya. Implan saya itu berharga akan rasa sakit, waktu dan biaya yang dihabiskan.

**T. Juul-Dam**, *wirusaha, Indonesia*

## Kesaksian dari Pasien

ketika jembatan kiri bawah saya rusak dan giginya perlu dicabut, saya pertama tidak memikirkan kemungkinan menjalani implan. Hal ini disebabkan saya tidak peduli. Saya mengubah pikiran saya setelah menerima penjelasan yang mendetil tentang keuntungan implan yang seumur hidup. Saya amat gembira dengan seluruh prosedur dan setiap tahap dijelaskan dengan mendetil. Prosedurnya tidak sesakit yang saya bayangkan. Setelah periode penyembuhan selesai, klinik mengukur mahkota gigi dan melaksanakan tugasnya dengan baik. Saya tidak perlu kembali untuk menjalani pengukuran tambahan.

Ijinkan saya untuk menyatakan kembali bahwa implan saya sempurna dan saya tidak mengalami masalah apapun juga. Saya dapat mengunyah segala macam makanan yang saya sukai dan implan saya terasa seperti gigi biasa. Jika saya memerlukan pencabutan gigi kembali di masa yang akan datang, saya tidak akan ragu untuk menjalani proses implan kembali.

**Svend Hansen**, pensiun, Florida, AS

Setelah mengenakan gigi palsu selama 20 tahun, saya dihadapkan pada kemungkinan menjalani hidup yang bebas akan gigi palsu. Walau pada awalnya terasa tidak enak, hasilnya jauh melebihi perkiraan saya. Penampilan gigi saya meningkat jauh dan saya kembali menemukan kebahagiaan dapat memakan apapun yang saya inginkan tanpa kekhawatiran sama sekali. Ini bukan hal yang berlebihan untuk mengatakan bahwa kualitas hidup telah meningkat jauh sejak saya menjalani proses ini dan saya dengan sepenuh hati merekomendasikan pengobatan ini

**David Skillen**, perkapalan, Inggris

Indah, tidak sakit & SEMPURNA!

**C.C.**, pelajar, Nanyang Technological University, Singapura

Dipersembahkan oleh

**TRINON**  
TITANIUM

- **Apakah Anda kehilangan satu atau beberapa gigi Anda?**
- **Apakah Anda mengalami kemungkinan kehilangan gigi Anda akibat pembusukan atau trauma?**
- **Apakah Anda saat ini memakai gigi palsu yang sangat tidak nyaman? Apakah gigi tiruan tersebut longgar/ tidak stabil dan menyebabkan rasa sakit ketika anda pakai makan atau berbicara? Atau, apakah Anda tidak memakai gigi palsu sama sekali ?**
- **Apakah jembatan gigi Anda saat ini mulai terlihat bocor dan menunjukkan garis tepi yang tak sedap dipandang? Apakah warnanya jauh dari ideal?**
- **Apakah cara bicara Anda terpengaruh oleh ruang kosong yang dahulu ditempati oleh gigi Anda yang saat ini hilang? Apakah gigi Anda sekarang mulai menyimpang kearah ruangan kosong tadi? Apakah sisa makanan sering menyangkut di sekitar gigi tersebut?**
- **Apakah Anda masih berpikiran untuk menggantikan gigi Anda yang hilang beberapa waktu yang lalu?**

Jika salah satu dari situasi di atas Anda alami, Anda mungkin cocok untuk menjalani pengobatan dengan metode implan gigi. Selama dua puluh lima tahun terakhir, jutaan orang di seluruh dunia telah mengalami peningkatan kualitas hidup mereka setelah menjalani pengobatan implan gigi.

Seorang pria di umurnya yang 60-an sudah bisa makan daging untuk pertama kalinya di masa tuanya. Seorang gadis berumur 19 tahun memperoleh kembali rasa percaya dirinya setelah musibah yang menyebabkan ia kehilangan gigi depannya pada suatu saat. Pria profesional di usianya yang 40-an sudah tidak lagi merasa malu dan khawatir akan lepasnya gigi tiruannya ketika ia berbicara. Banyak lagi yang mulai bisa menikmati makanan dan berbicara dengan lancar. Hidup mereka berubah kearah yang lebih baik.

Anda pun bisa merasakannya.

Buku ini khusus ditulis untuk Anda. Anda akan dibawa ke perjalanan untuk menjelajahi dan memahami salah satu inovasi terpenting dalam dunia kedokteran gigi.

**Salinan dokumen elektronik dari buku ini dapat diperoleh secara cuma-cuma di [www.implantdontics.com](http://www.implantdontics.com) .**