

## Kegagalan estetik pada gigi tiruan cekat (*Esthetic failure in fixed denture*)

<sup>1</sup>Yuli Susaniawaty, <sup>2</sup>Moh. Dharma Utama

<sup>1</sup>Residen Prostodonsia

<sup>2</sup>Departemen Prostodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

*e-mail*: yulisusaniawaty@gmail.com

### ABSTRAK

Salah satu tujuan perawatan gigi tiruan cekat yaitu mengembalikan fungsi dan estetis dari gigi yang hilang. Akan tetapi pada kenyataannya banyak kegagalan yang dijumpai, baik akibat gigi tiruan yang tidak sesuai dengan kondisi anatomis rongga mulut pasien maupun karena kesalahan teknis operator, sehingga gigi tiruan yang telah dibuatkan tidak sesuai harapan dokter dan pasien. Pada saat melakukan perawatan gigi tiruan cekat, mungkin terjadi beberapa kegagalan yang dapat berkaitan dengan aspek mekanis maupun estetik dari gigi tiruan tersebut. Kebanyakan kegagalan gigi tiruan tersebut adalah akibat ketidakpuasan akan aspek estetikanya. Jika gigi tiruan dibuat untuk mengembalikan fungsi dan estetika, perlu diperhatikan hubungan yang harmonis antara gigi penyangga, keadaan gusi, dan kebersihan rongga mulut. Penulisan artikel ini dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi estetik dan kegagalan estetik pada gigi tiruan cekat berikut cara mengatasi masalah dan meminimalkan kegagalan dalam pembuatan gigi tiruan cekat. Pengetahuan klinis mengenai komplikasi yang dapat terjadi pada gigi tiruan cekat meningkatkan kemampuan klinisi untuk menyelesaikan masalah, mengembangkan rencana pengobatan yang paling tepat, berkomunikasi kepada pasien mengenai harapan dan rencana interval waktu yang dibutuhkan untuk perawatan. Dalam melakukan perawatan hendaknya senantiasa mengikuti prinsip-prinsip perawatan dan mempertimbangkan berbagai faktor yang menjadi kunci keberhasilan perawatan.

**Kata kunci:** kegagalan estetik, gigi tiruan cekat

### PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan secara umum amat berpengaruh pada pergeseran kebutuhan masyarakat akan perawatan gigi, yang semula hanya berkisar pada penghilangan rasa sakit dan pemenuhan fungsi pengunyahan, hingga pada saat ini perawatan gigi cenderung lebih memperhatikan estetik.<sup>1</sup> Perawatan prostodontik bertujuan untuk memperbaiki dan memelihara kesehatan umum pasien, memperbaiki fungsi, meliputi fungsi pengunyahan dan fungsi bicara, memperbaiki estetik sehingga menambah kepercayaan diri pasien dalam tampilan, merestorasi dan memelihara kesehatan gigi dan jaringan yang masih ada serta mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut dari struktur rongga mulut.

Terdapat dua alasan utama pasien melakukan perawatan prostodontik, yaitu untuk memperbaiki estetik terutama pada kasus pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan maupun gigi tiruan cekat dan untuk meningkatkan fungsi pengunyahan.<sup>2</sup>

Masalah estetik merupakan salah satu keluhan utama pasien mencari seorang ahli prostodontik. Penampilan gigi-geligi dapat berefek bukan hanya pada pandangan wajah dan karakteristik personal, tapi juga opini orang lain. Estetik sendiri merupakan suatu hal yang subjektif, merupakan kesepakatan

antara pasien beserta dokter dan seharusnya termasuk dalam penilaian estetik.<sup>3</sup>

Orientasi estetik itu sendiri melibatkan seluruh komponen dentofasial yang dapat diperoleh dengan mempertimbangkan beberapa faktor, diantaranya proporsi wajah, mesiodistal gigi, servikoinisial, dan kesimetrisannya. Faktor-faktor tersebut merupakan komposisi dari estetik dan dapat membantu dokter gigi menentukan tampilan gigi geligi, ukuran dan susunan selama fase diagnosis maupun perawatan. Dokter gigi harus dapat menciptakan gambaran bentuk dan panduan untuk mencari batasan daerah wajah, sehingga dapat menempatkan gigi geligi dalam proporsi yang harmonis dengan bentuk wajah.<sup>1</sup>

### TINJAUAN PUSTAKA

Gigi tiruan cekat (GTC) didefinisikan sebagai gigi tiruan yang memperbaiki mahkota gigi yang rusak atau menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang dengan bahan tiruan dan dipasangkan ke pasien secara permanen serta tidak dapat dibuka oleh pasien, terdiri dari mahkota dan gigi tiruan cekat. Gigi tiruan cekat berfungsi mengembalikan fungsi, estetik dan kenyamanan. Indikasi pemakaian GTC, yaitu menggantikan satu atau beberapa gigi

yang hilang, daerah tidak bergigi masih dibatasi oleh gigi alami pada kedua sisinya, gigi penyangga harus sehat dan jaringan periodontal adekuat, dan pasien berusia 20-55 tahun.<sup>2</sup>

Kegagalan yang mungkin terjadi pada perawatan GTC, antara lain kegagalan mekanis dan estetik. Karena kegagalan estetik pada GTC sebagian besar berakhir dengan pembuatan gigi tiruan baru, maka harus dilakukan persiapan dan evaluasi dalam melakukan perawatan GTC.

### Perencanaan desain GTC

Desain GTC sangat menentukan keberhasilan perawatannya sehingga memerlukan pertimbangan dari berbagai segi untuk mendapatkan hasil yang optimal antara lain biokompatibilitas, retensi dan resistensi, serta estetik.<sup>1</sup>

Penegakan diagnosis dibuat berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, lalu ditentukan rencana perawatan yang dirinci selengkap mungkin mencakup perawatan pendahuluan dan penentuan desain perawatan yang akan dilakukan sesuai dengan keperluan pasien, meliputi penentuan gigi penyangga dan penentuan desain GTC. Penegakan diagnosis dilakukan sebelum mendesain, melalui anamnesis dan pemeriksaan klinis untuk mengumpul informasi yang penting dalam perawatan GTC. Informasi yang diperoleh melalui anamnesis meliputi identitas pasien, keluhan pasien, riwayat kesehatan umum, riwayat kesehatan gigi dan mulut meliputi perawatan yang pernah dilakukan, khususnya pengalaman pasien terhadap perawatan prostodontik sebelumnya serta harapan pasien terhadap gigi tiruan yang akan dibuat. Dokter gigi juga harus mengevaluasi sikap mental pasien terhadap perawatan gigi tiruan



**Gambar 1** Perbedaan warna gigi akibat sumber pencahayaan yang berbeda (Sumber: Adrian N. Penentuan warna gigi insisif sentral dan kaninus dengan spektrometer. 2012. available on URL <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/38151/079a089>. p.24

### Faktor yang mempengaruhi estetik<sup>1,4</sup>

Untuk memperoleh hasil estetik yang optimal, pembuatan mahkota dan GTJ memerlukan beberapa

pertimbangan, yaitu (1) bentuk. Dalam melakukan restorasi khususnya dalam pembuatan GTJ dan mahkota harus dipertimbangkan bentuk gigi alami yang ada sebagai acuan. Hal ini dilakukan agar diperoleh keselarasan dengan kondisi jaringan sekitarnya. Pembuatan bentuk gigi sealami mungkin akan mencegah timbulnya kesan palsu pada gigi tiruannya, karena estetik tidak selalu bersandar pada kondisi ideal namun lebih pada membangun sesuatu untuk mencapai keadaan yang harmonis dan sealami mungkin; (2) posisi. Demikian pula dengan posisi gigi dalam melakukan perawatan GTC perlu dipertimbangkan posisi gigi alami yang akan digantikan maupun posisi gigi sekitarnya untuk digunakan sebagai acuan. Posisi GTC disusun sedemikian rupa sehingga memberikan keserasian dengan lengkung gigi secara keseluruhan; (3) warna. Penentuan warna, tidaklah semudah yang dibayangkan. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemilihan warna agar sesuai dengan gigi alami. Kecuali pada kasus diskolorasi yang memerlukan perbaikan warna hampir semua gigi, penentuan warna hanya tergantung pada harapan pasien untuk memperoleh warna yang lebih estetik. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan, antara lain sumber cahaya, mata operator, lama waktu pengamatan, dan latar belakang atau kondisi ruangan. Sumber cahaya merupakan faktor yang dominan dalam pemilihan warna.

Sumber cahaya dari lampu sering menimbulkan metamerisme, sehingga warna yang dipilih tidak sesuai dengan warna gigi alami yang menjadi acuannya. Sumber cahaya yang paling baik, yang akan memberikan hasil yang sesuai dengan warna acuan adalah cahaya matahari. Meskipun demikian sumber cahaya ini tidak selalu bisa kita manfaatkan karena penentuan warna lebih sering dilakukan pada jam praktek seperti pada malam hari. Saat ini telah tersedia banyak jenis lampu yang dapat menghasilkan cahaya yang memiliki karakteristik seperti cahaya matahari pada tengah hari.

Operator juga berperan dalam keberhasilan pemilihan warna, selain kualitas penglihatan mata operator, kelelahan mata sangat berpengaruh pada ketepatan warna. Lamanya pengamatan juga berperan dalam menghasilkan warna yang tepat. Selain itu latar belakang juga berpengaruh dalam menimbulkan metamerisme; (4) teknik pencetakan. Umumnya, pada pembuatan GTC, teknik pencetakan sangat berpengaruh pada keberhasilan perawatan. Pencetakan yang akurat akan memberi dukungan yang dominan dalam menunjang keberhasilan. Bahan cetak yang dipilih dan teknik pencetakan yang dilakukan cukup menentukan keakuratan hasil

cetakan. Sebelum dilakukan pencetakan sebaiknya dilakukan retraksi gingiva, agar daerah sulkus gingiva dapat tercetak dengan sempurna. Benang retraksi dimasukkan ke dalam sulkus gingival dengan hati-hati agar tidak menyebabkan kerusakan *epithelial attachment*, sehingga diperoleh cetakan pada daerah tepi gingival akan lebih mudah bagi tekniker untuk membuat GTC yang memiliki kerapatan tepi yang baik; (5) bahan. Ada beberapa bahan yang sering digunakan untuk pembuatan GTC, yaitu porselen, metal porselen, akrilik, dan logam. Bahan tersebut memiliki karakteristik sendiri, sehingga kebutuhan akan estetik dipengaruhi oleh kemampuan kita untuk memilih bahan. Hingga saat ini porselen masih unggul dalam memberikan estetik yang optimal. Warna yang diperoleh sangat bagus dan dapat menyerupai warna gigi baik dalam pemberian efek tertentu pada warna tersebut sehingga dapat disesuaikan dengan kondisi gigi alami yang menjadi acuannya. Berkaitan dengan bahan yang akan dipakai untuk pembuatan GTC, pada saat preparasi, operator perlu mempertimbangkan jenis bahannya dengan pengambilan jaringan gigi. Ketebalan bahan yang diperlukan dipakai sebagai acuan banyaknya jaringan gigi yang dipreparasi; (5) komunikasi dokter-pasien. Dokter gigi harus mampu menggali sebanyak mungkin informasi yang berkaitan dengan perawatan yang diharapkannya melalui anamnesis. Demikian pula dalam menjelaskan rencana perawatan, pasien harus mendapat informasi secara jelas dan lengkap sehingga tidak terjadi kesalahpahaman mengenai perawatan. Sedangkan komunikasi dengan pihak laboratorium dilakukan saat gigi tiruan akan diproses. Dokter gigi harus memberikan informasi yang jelas tentang desain gigi tiruan yang akan dibuat.

## PEMBAHASAN

Kegagalan perawatan didefinisikan sebagai kondisi tidak terpenuhinya harapan pasien-dokter berkaitan dengan perawatan yang telah dilakukan. Kegagalan GTC dapat menjadi lebih kompleks, bergantung pada diagnosis dan perawatannya. Pengetahuan klinis mengenai komplikasi yang dapat terjadi pada GTC meningkatkan kemampuan klinisi untuk menyelesaikan diagnosis secara menyeluruh, mengembangkan rencana pengobatan yang paling tepat, berkomunikasi dengan pasien mengenai harapan yang riil dan rencana interval waktu yang dibutuhkan untuk perawatan. Ketika perawatan GTC gagal, pertanyaan utama adalah apakah masalah dapat dengan mudah diselesaikan atau membutuhkan rehabilitasi dan rekonstruksi yang luas. Kegagalan ringan mungkin dianggap dapat diperbaiki tanpa harus membuat kembali restorasi.<sup>5</sup>

## Jenis kegagalan estetik

Tanda penting dan gejala yang menjadi titik masalah pada GTC yang harus diatasi secepatnya pada pasien adalah memperhatikan tanda kegagalan *facing*, kerusakan pada daerah gingiva dan jaringan periodontal, karies, nekrosis pulpa, dan kegagalan estetik.<sup>6</sup>

Klasifikasi kegagalan gigi tiruan cekat menurut Smith adalah (1) kehilangan retensi, (2) kegagalan mekanis pada komponen GTC yang meliputi fraktur porselen, kegagalan pada sambungan solder, distorsi, pemakaian oklusal dan perforasi, serta hilangnya *facing*, (3) perubahan gigi penyangga, (4) kegagalan desain yang meliputi tepi yang berlebih atau pendek, (5) teknik laboratorium tidak adekuat yang meliputi *positive ledge* dan *negative ledge*, cacat dalam pembuatan, bentuk dan warna yang jelek, serta (6) kegagalan GTC pada bagian oklusal.

Kegagalan GTC terjadi berdasarkan keluhan pasien, durasi waktu, keluhan pasien, rasa sakit, sensitivitas gigi, nyeri pada jaringan lunak (gingiva), estetik terganggu, gigi tiruan atau penyangga patah, pembengkakan gingival, tidak nyaman pada saat berbicara, dan kesulitan pada saat mastikasi.<sup>7</sup>

## Penanggulangan masalah

Mengatasi masalah yang berhubungan dengan kegagalan GTC harusnya memperhatikan penyebab terjadinya kegagalan dan mengidentifikasi seberapa besar kerusakan terjadi sehingga dapat diputuskan untuk perbaikan atau membuat ulang GTC.

Kegagalan *facing* disebabkan patah, retensi tidak memadai, titik kontak pertemuan logam-porselen persimpangan logam, maloklusi, *microleakage*, *deep bite*, kesalahan dalam penyikatan dan flossing, perubahan warna akibat penyerapan cairan mulut dan penyerapan bahan pewarna-makanan buatan melalui *microcracks* atau kebocoran mikro dalam logam dan *facing* dan noda pada logam.



**Gambar 2** Kerusakan *facing* akrilik (Sumber: Bennard G. N. Smith. Planning and making crown and bridges, imforma health care, united kingdom, 4<sup>th</sup> Ed; 2007.p.306

### Perawatan pilihan

Jika sebuah *facing* resin terlepas karena retensi kurang, maka harus dibuatkan pengganti resin. Jika *facing* porselen fraktur atau rusak, maka seringkali diperlukan pengganti resin. Untuk menambah retensi maka di daerah yang fraktur dibuat kekasaran atau *undercut* secara mekanis pada kerangka logam, kemudian aplikasikan *silane coupling agent* untuk menambah perlekatan.<sup>8</sup>

Jika maloklusi menjadi penyebab hilangnya *facing*, maka harus dibuat perubahan pada bentuk oklusal. *Facing* yang retak dan *veneer* yang hilang tidak selalu dianjurkan untuk melepas gigi tiruan. Namun demikian, jika situasi tersebut berulang, maka membuat gigi tiruan cekat yang baru adalah satu satunya pemecahan masalah.<sup>8</sup>

### Kerusakan gingiva dan jaringan periodontal

Kerusakan gingiva disebabkan adanya retensi plak, desain yang tidak adekuat, tepi gigi tiruan cekat rusak, anatomi oklusal yang salah dan kontur yang berlebihan.

Beberapa penanganan yang dapat dilakukan adalah memberi instruksi kebersihan mulut yang tepat, membuat kembali gigi tiruan cekat.

Penyebab kerusakan periodontal dapat saja bersumber dari masalah periodontal secara umum dan masalah periodontal lokal seperti desain GTJ yang tidak adekuat, keliru menilai kekuatan gigi penyangga, gigi penyangga yang dipilih tidak adekuat, dan trauma oklusi.

Pilihan pengobatan adalah pembuatan kembali gigi tiruan cekat.

### Karies

Penyebab terjadinya karies adalah kebersihan mulut yang buruk, tepi gigi tiruan terbuka, dan titik kontak yang tidak adekuat.

Pilihan pengobatan untuk penyebab karies adalah menggunakan bahan mengisi konvensional,



**Gambar 3** Sebuah GTC yang tua dengan kerusakan tepi dan inflamasi yang meluas pada gingiva (Sumber: Smith BGN. Planning and making crown and bridges. 4<sup>th</sup> Ed. London: InfoHealth Care; 2007.p.307).

dan koreksi mahkota dan GTJ jika mungkin, serta membuat kembali gigi tiruan cekat.



**Gambar 4** Karies sekunder terlihat pasca mahkota 11, 12, 13 dilepas (Sumber: Briggs P. Avoiding and managing the failure of conventional crowns and bridge. Dent Update 2012; 39. Available at [http://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/DentUpdate2012\\_39\\_78-84.pdf](http://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/DentUpdate2012_39_78-84.pdf).p.79

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kemungkinan kinerja penggantian restorasi tetap adalah kemampuan pasien untuk membersihkan dan memelihara giginya. Pasien harus memahami bahwa kontrol plak di sekitar restorasi akan lebih sulit daripada gigi alami. Ketidakmampuan untuk membersihkan secara adekuat menjadi petanda tidak bagus untuk restorasi mahkota dan GTJ. Pasien harus dianjurkan untuk menggunakan *interdental brush* untuk membersihkan permukaan bawah pontik setiap hari. Jika seorang pasien rentan terhadap karies, maka ia harus dilengkapi dengan suplemen fluoride dan analisis diet menyeluruh harus dilakukan dan dicatat sebelum setiap pengobatan.<sup>9</sup>

Karies dapat merusak GTC secara langsung pada tepi *retainer* dan secara tidak langsung melalui GTC yang longgar. Karies berlanjut menyebabkan terbukanya pulpa dalam waktu 3-4 bulan. Restorasi yang pendek akan menjadikan tepi servikal dari permukaan gigi yang telah dipreparasi terbuka. Dentin atau email yang kasar ini akan menghimpun debris sehingga timbul karies. Tepi yang terbuka, apapun penyebabnya, memungkinkan masuknya saliva dan organisme-organisme kariogenik, untuk itu perlu dibuatkan gigi tiruan baru. Kebersihan mulut harus ditekankan dan terapi pencegahan harus dilakukan jika *retainer* yang dipakai tidak menutup semua permukaan mahkota gigi.

Karies pada tepi *retainer* biasanya ditumpat dengan bahan tumpatan konvensional. Logam kohesif dan amalgam diindikasikan untuk permukaan oklusal,

atau bila untuk keperluan estetik, komposit atau bahan yang sejenis dapat digunakan. Jika karies berlangsung cepat dibalik restorasi, maka sebaiknya gigi tiruan dilepas.<sup>8</sup>

**Nekrosis pulpa** dapat terjadi pada tiga tahap, yaitu sebelum, selama dan setelah preparasi. Penyebab terjadinya nekrosis pulpa adalah trauma oklusal yang meningkat, peningkatan panas selama preparasi, dan tidak adanya perlindungan pulpa. Alasan lain untuk nekrosis pulpa adalah kecepatan, ukuran, dan jenis instrumen berputar, besar tekanan yang digunakan, kedalaman dentin yang tersisa, cedera kimia, dan getaran instrumen putar.

Pilihan pengobatan nekrosis pulpa untuk gigi anterior dilakukan apikoektomi dan penambahan retrograd amalgam, untuk gigi posterior dilakukan terapi endodontik, serta pembuatan ulang gigi tiruan cekat.

Adanya reaksi pulpa pada prosedur perawatan seharusnya selalu dipertimbangkan bahwa tiap tahap dalam preparasi GTC adalah berbahaya bagi pulpa. Umumnya pengeringan dengan panas atau cedera kimia ataupun preparasi berlebihan dengan dentin yang tersisa sedikitnya 1 mm, maka hasilnya menjadi pulpitis atau nekrosis. Devan menyatakan bahwa “mempertahankan struktur gigi yang tersisa lebih penting dari restorasi yang hilang“. Penggunaan mahkota sebagian lebih baik dari pada mahkota penuh.<sup>10</sup>

Terapi endodontik dapat dilakukan tanpa harus melepas GTC. Apabila terapi tersebut tidak bisa dilakukan, maka GTC harus dipotong, pontik dan retainer yang bersangkutan dilepas, dan *abutment* diekstraksi. Jika gigi penyangga telah nekrosis dan gigi penyangga yang terlibat adalah gigi anterior maka dapat dilakukan *apicoectomy* dan dipasang *retrograd* amalgam untuk menambah kekuatan gigi.<sup>8</sup>



**Gambar 5** Sebuah *metal island* terlihat pada ujungtonjol gigi 34 (Sumber: Wassel R, et al. Risk management in clinical practice. Part 3: crown and bridge. Br Dent J 2010;209(3). available on URL <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20706245>

### Kegagalan estetik

Kegagalan estetik dapat terjadi akibat kesalahan pada desain GTC, penyelesaian di laboratorium atau di tempat praktek, perawatan gigi tiruan yang tidak adekuat oleh pasien atau karena gigi tiruan telah usang dan rusak.

Estetik dari restorasi indirek bergantung pada banyak komponen yang berbeda. Aspek-aspek dan metode pengujian berbagai skema estetika sebelum gigi dipreparasi, namun dua isu estetika yang sering menyebabkan masalah adalah kurangnya pemahaman pasien dan konsultasi dalam kaitannya dengan pemilihan warna dan perubahan yang diajukan ke bentuk gigi dan penampilan, baik melalui kurangnya komunikasi antara dokter gigi dan pasien atau antara dokter gigi dan tekniker laboratorium.<sup>11</sup>

Area logam terlihat pada permukaan oklusal atau lingual pada restorasi cekat; permukaan logam oklusal mungkin akan membuat kesulitan pada pasien jika mereka tidak mengetahui alasannya, terutama jika area logam tersebut muncul secara tidak sengaja akibat penyesuaian oklusal porselen.<sup>11</sup>

Alasan kegagalan estetik adalah kegagalan mengidentifikasi harapan pasien yang berkaitan dengan estetik, seleksi shade warna yang tidak adekuat, logam yang sangat tipis di bagian insisal dan servikal, aplikasi lapisan opak yang tipis, lapisan yang terlalu halus di permukaan, daerah hitam di sekitar sepertiga servikal, kegagalan saat membuat translusensi insisal dan proksimal, konturing yang tidak adekuat, gagal menghamonisasikan kontur, warna, angulasi dan posisi dengan morfologi gigi di sebelahnya, serta perubahan warna pada *facings*.<sup>10,12</sup>

Proses penentuan warna tidak semudah yang dibayangkan karena terdapat banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemilihan warna agar sesuai dengan gigi alami, kecuali kasus diskolorasi yang memerlukan perbaikan warna hampir semua gigi, maka penentuan warna hanya tergantung pada harapan pasien untuk memperoleh warna yang lebih estetik.<sup>5</sup>

Banyak kesulitan yang berhubungan dengan penentuan shade visual atau pembuatan shade untuk gigi alami lebih kompleks, bahwa fakta interperspektif warna oleh mata manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor. Seleksi *shade* merupakan prosedur penting untuk menyediakan estetika restorasi yang harmonis dipadukan gigi pasien yang sudah ada. Pengetahuan ilmiah tentang dasar warna dari pemahaman cahaya, juga menafsirkan aspek artistik dari seleksi *shade* yang memastikan keberhasilan. Seleksi *shade* juga melibatkan persepsi warna, yang tergantung pada tiga entitas, yaitu cahaya, objek dan deteksi visual.

Pemilihan warna gigi tiruan akan mempengaruhi keberhasilan ataupun kegagalan perawatan. Pada umumnya, pemilihan warna dapat disesuaikan dengan umur, warna kulit, rambut atau pupil serta jenis kelamin pasien. Untuk memilih warna gigi yang sesuai bagi pasien biasanya digunakan pedoman warna gigi (*shade guide*).<sup>1,2</sup>

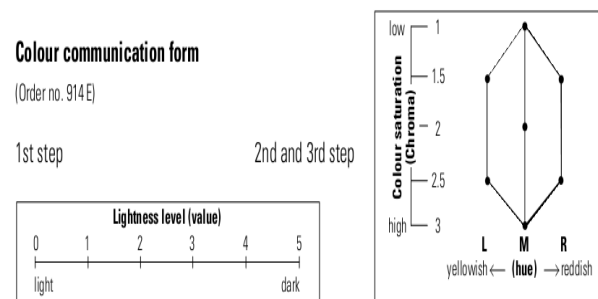
Pemilihan warna gigi tiruan cekat dilakukan dengan menggunakan *shade guide*. Tahap pertama, tentukan *value* dengan memilih 1 dari 5 kelompok *value* yang mendekati warna gigi alami. Kemudian, *chroma* ditentukan dari 3 pilihan pada kelompok *value* yang telah ditentukan. Tahap terakhir, tentukan *hue* gigi alami apakah gigi lebih kemerahan atau lebih kekuningan dari sampel warna yang dipilih.<sup>4</sup>



**Gambar 6** Salah satu contoh *shade guide* pada pemilihan warna (Sumber: Adrian N. Penentuan warna gigi insisivus sentralis dan kaninus dengan spektrofotometer. 2012. Available on URL <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/38151/079a089>)

Beberapa panduan selama prosedur seleksi warna, yaitu 1) seleksi warna sebaiknya diselesaikan sebelum preparasi, 2) *shade* dilakukan sebelum operator lelah, 3) pastikan lingkungan warna gigi netral dan tidak ada noda pada gigi, 4) hilangkan lipstick dan minta pasien tidak mengenakan pakaian atau benda yang dapat mengganggu perhatian pada gigi, 5) pastikan gigi bersih dan bebas stain, 6) pasien harus berada pada posisi yang sama dengan operator, 7) observasi dilakukan dengan cepat (5 detik) untuk menghindari keletihan konus mata karena jika lebih dari 5 detik, mata tidak dapat membedakan dan konus menjadi lebih sensitif untuk melengkapi warna yang diobservasi, 8) kelelahan mental dapat menonjolkan warna sensitivitas kuning, sehingga dokter gigi melihat objek biru ketika mengistirahatkan mata, 9) gunakan warna yang sesuai dengan penerangan, yang seharusnya terdifusi alami, 10) memilih *shade* dasar pada tengah gigi, 11) melihat tabel *shade* dengan satu mata tertutup dapat mengurangi kemampuan membedakan warna tetapi berpotensi meningkatkan kemampuan menyeimbangkannya. Pertama-tama, lihatlah bagian yang lain pada gigi,

lalu bagi dalam sembilan bagian dari apikal ke insisal dan mesial ke distal, 12) translusensi gigi dengan karakteristiknya, seperti hipokalsifikasi, 13) buat sebuah peta *shade*, bagi peta dalam beberapa bagian untuk memastikan penempatan yang betul pada efek yang berbeda, karakteristik dan bayangan, 14) dalam kasus buta warna, dapat meminta bantuan kepada asisten untuk melihat *shade* warna, 15) jangan mengeringkan gigi ketika melakukan proses pemilihan warna, 16) basahi tabel *shade* sebelum proses seleksi, 17) kaninus memiliki warna paling gelap, 18) premolar memiliki warna lebih terang dari gigi kaninus, 19) ketika gigi anterior rahang atas hilang, gunakan *shade* pada gigi rahang bawah, 20) dalam kasus gigi non-vital, bungkus gigi tersebut dan pilih *shade* pada gigi di sampingnya.<sup>12</sup>



**Gambar 7** Contoh format komunikasi warna pada pemilihan warna untuk pembuatan GTC (Sumber: Humairah. Aplikasi prosedur perawatan prostodontik pada praktek dokter gigi umum di Medan 2015. Available on URL: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/47996>).

Warna yang dipilih untuk restorasi kemudian dicatat pada formulir komunikasi warna. Seharusnya warna yang sama juga digunakan pada restorasi sementara untuk melakukan evaluasi dan menilai kepuasan pasien. Warna yang telah dipilih harus diverifikasi pada pertemuan selanjutnya.<sup>2</sup>

Kunci keberhasilan pada perawatan mahkota dan GTJ adalah terletak pada penentuan desain yang tepat, misalnya dengan melakukan analisis senyum, orientasi dentofasial, dan menimbang bentuk, warna, posisi, dan bahan, serta komunikasi antara pasien, dokter gigi, teknisi laboratorium. Dalam melakukan perawatan GTC, selalu mengikuti prinsip-prinsip perawatan dan mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan perawatan.

Terdapat beberapa klasifikasi dari kegagalan estetik suatu gigi tiruan cekat yang harus diketahui untuk menentukan kadar penanganan dari kegagalan GTC. Kegagalan estetik itu sendiri dapat terjadi akibat dari kesalahan desainnya, penyelesaian di laboratorium atau di tempat praktek, perawatan gigi

tiruan yang tidak adekuat oleh pasien atau karena gigi tiruan telah usang dan rusak.

Dari pembahasan sebelumnya, seorang dokter gigi seharusnya memiliki pengetahuan yang memadai

mengenai prinsip dasar perawatan GTC dan juga harus memiliki ketrampilan yang memadai dalam menegakkan diagnosis maupun ketrampilan dalam melakukan setiap prosedur perawatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Andhi Kartini. Pengembangan dan modifikasi estetika dalam pembuatan crown dan bridge 2012; 321: 30-5 available on URL <http://e-journal.jurwidyakop3.com/index.php/majalah-ilmiah/article/view/62>. Diakses pada 23 Maret 2016.
2. Humairah. Aplikasi prosedur perawatan prostodontik pada praktek drg umum di medan 2015. available on URL: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/47996>. Diakses pada 23 Maret 2016.
3. Al Shiddi F. Patient's perception on the esthetic outcome to anterior fixed 2015; 16 (11)845-849 available on URL <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26718288>. Diakses pada 16 Maret 2016.
4. Adrian N. Penentuan warna gigi insisif sentral dan kaninus dengan spektrometer. 2012. available on URL <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/38151/079a089>. Diakses pada 26 Maret 2016.
5. Khiarti A. Clinical attitude for failure fixed restoration: an overview. dental open journal. 2015; 2 (4): 100-4. Available on URL [http://openventio.org/Volume2\\_Issue4/Clinical\\_Attitude\\_for\\_Failed\\_Fixed\\_Restorations\\_An\\_Overview\\_DOJ\\_2\\_119.pdf](http://openventio.org/Volume2_Issue4/Clinical_Attitude_for_Failed_Fixed_Restorations_An_Overview_DOJ_2_119.pdf). Diakses pada 16 Maret 2016.
6. Indian Dental Academy. Failure in FPD. 2015. Available on URL: <http://indiandentalacademy.blogspot.com/2013/07/failures-in-fpd.html>. Diakses pada 16 Maret 2016.
7. Faktor-faktor penyebab kegagalan gigi tiruan cekat. Available on URL <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/38151/079a089b17090d1bbd1a8bbaed582207>. Diakses pada 16 Maret 2016.
8. Smith BGN. Planning and making crown and bridges. 4<sup>th</sup> Ed. London: Informa Health Care; 2007.p.307.
9. Briggs P. Avoiding and managing the failure of conventional crowns and bridge. Dent Update 2012; 39. Available on URL [http://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/Dent\\_Update\\_2012\\_39\\_78-84.pdf](http://hodsollhousedental.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/Dent_Update_2012_39_78-84.pdf). p.79. Diakses pada 29 Maret 2016.
10. Ramakrishnan HR. Understanding problems and failures in TSFDP. 2015. Available on URL <http://www.webmedcentral.com>. Diakses pada 23 Maret 2016.
11. Wassel R. Risk management in clinical practice: part 3: crown n bridge. Br Dent J 2010;209(3). Available on URL <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20706245>. Diakses pada 23 Maret 2016.
12. Mahdev V. Esthetic failure in fixed partial denture. J Int Dent Med Res 2010;3 (3) 146-53. Available on URL [http://http://www.ektodermaldisplazi.com/journal/Journal2010/Vol3\\_No3/9\\_D1075\\_V\\_N\\_V\\_Madhav.pdf](http://http://www.ektodermaldisplazi.com/journal/Journal2010/Vol3_No3/9_D1075_V_N_V_Madhav.pdf). Diakses pada 24 Februari 2016.