

PERAN ORTODONTI  
MENGHADAPI KESEHATAN BAGI SEMUA  
DI TAHUN 2000



FAK  
DRA  
PG.113/10  
XII  
P-1

Pidato Pengukuhan

diucapkan pada peresmian jabatan Guru Besar  
dalam mata pelajaran Ilmu Ortodonti  
pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga  
di Surabaya pada hari Sabtu, tanggal 18 Maret 1989

Oleh :

Nini Winoto

Yang terhormat,

Para Pembesar Sipil maupun Militer,  
Saudara Ketua dan Dewan Penyantun,  
Saudara Rektor Universitas Airlangga,  
Saudara Anggota Senat Universitas Airlangga,  
Para undangan dan hadirin yang saya muliakan.

Assalammu'alaikum Warakhmatullahi Wabarakhatu,

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya yang dilimpahkan sehingga pada pagi hari ini saya dapat membacakan orasi pengukuhan pada peresmian penerimaan jabatan Guru Besar di Universitas Airlangga.

Hadirin yang mulia,

Sejak zaman dahulu, manusia telah diganggu oleh masalah gigi, dan berbagai cara telah dicari untuk penyembuhannya.

Penyembuh sakit gigi pertama-tama adalah para tabib, tetapi dalam Abad Pertengahan yang menjadi ahli pengobat gigi di Eropa adalah barber-surgeons. Para ahli ini belajar tentang pengobatan gigi melalui proses percobaan, kesalahan dan pengamatan.

Dalam Abad XV, mereka berhasil meningkatkan pengetahuan serta kemampuan mereka, namun baru dalam Abad ke XVIII kedokteran gigi didirikan dengan kokoh dan pasti sebagai suatu profesi murni, oleh Pierre Fauchard.

Sejak itu, hilanglah sudah hubungan gigi dengan mithos ketakhayulan dan menjadi bidang ilmu yang didasari prinsip-prinsip rasional yang sehat dan ilmiah.

Dental College yang pertama, didirikan pada tahun 1840 di Maryland, Amerika Serikat dan pada tahun 1859 di Inggris.

Dalam Abad XIX, kedokteran gigi menjadi bagian dari sebuah Universitas.

Dalam Abad XX, telah dikembangkan delapan bidang keahlian kedokteran gigi, yaitu bidang-bidang Periodontics, Orthodontics, Oral Surgery, Oral Pathology, Prosthodontics, Pedodontics, Dental Public Health dan Endodontics.

Perkembangan ilmu dan teknologi serta kebutuhan masyarakat membawa perubahan-perubahan dalam jumlah bidang keahlian.

Dalam dekade terakhir telah diakui bahwa penyakit dan kelainan sistem mengunyah serta akibat-akibat yang disebabkan oleh karenanya, merupakan faktor-faktor yang juga dapat mempengaruhi kesehatan tubuh seseorang pada umumnya.

Oleh karena itu, Kedokteran Gigi menjadi bagian dari upaya dan pelayanan kesehatan masyarakat.

Mengacu kepada tujuan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya, aspirasi untuk meningkatkan kualitas hidup mencakup perangkat kualitas spiritual (aspek keselarasan hubungan manusia dengan Tuhan), kualitas bermasyarakat (aspek hubungan sesama manusia), kualitas berbangsa (aspek hubungan dengan bangsa-bangsa lain), kualitas berkarya (aspek manusia dengan berbagai sumber daya pembangunan) dan kualitas diri pribadi.

Meningkatnya tujuan kesejahteraan menjadi faktor kualitas hidup dalam tatanan sosial, menunjukkan adanya perbaikan dalam pertumbuhan ekonomi maupun perkembangan ilmu dan teknologi.

Sejalan dengan itu, konsep pembangunan kesehatan tidak lagi bersifat pendekatan perorangan tetapi berkembang ke arah kesatuan upaya kesehatan untuk seluruh masyarakat dan dengan peran serta masyarakat, yang mencakup upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang bersifat menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan (KRJP3BK : konsorsium I.K. 1982).

Kesehatan gigi sebagai bagian integral dari kesehatan pada umumnya turut membangun manusia sejahtera seutuhnya.

Hadirin yang mulia,

Bertolak pada seruan "Health for All by the year 2000", pemerintah Republik Indonesia telah memberlakukan Sistem Kesehatan Nasional yang menjadi pedoman bagi semua tenaga kesehatan.

Dalam buku SKN halaman 30 tercantum :

"Kebersihan atau higiene mulut pada penduduk Indonesia umumnya kurang baik, terutama disebabkan penyakit jaringan keras gigi, jaringan gusi dan periodontal. Pada kelompok umur 8 tahun, angka kesakitan penyakit ini adalah 55 - 59% dan pada kelompok umur 35 tahun ke atas adalah 80 - 89%.

Gambaran kesehatan gigi pada tahun 2000 dapat dikatakan tetap hanya jumlah penderita yang memerlukan perawatan bertambah banyak karena intensitas dan kebutuhan akan perawatan bertambah'.

Meningkatnya intensitas dan kebutuhan akan perawatan disebabkan karena kegiatan promotif/edukatif yang menghasilkan peningkatan peran serta masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan diri dan lingkungan, salah satu tujuan dan sasaran pembangunan jangka panjang bidang kesehatan.

Untuk mencapai pembangunan kesehatan, selain pendekatan edukatif juga diperlukan peningkatan mutu pelayanan baik di puskesmas maupun di rumah sakit.

Hadirin yang mulia,

Kedokteran gigi adalah suatu profesi yang didasari terutama pada tiga masalah klinik, yaitu : gigi karies, penyakit periodontal (jaringan penyangga gigi) dan maloklusi (kelainan gigitan).

Ketiga masalah ini saling kait mengkait.

Pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa, karena tingginya frekuensi karies, penyakit periodontal dan maloklusi, maka pelayanan kuratif yang paling baik pun masih belum menjamin kesehatan gigi bagi semua orang.

Program pencegahan gigi karies dan penyakit periodontal telah dilaksanakan, namun kelainan fungsi sebagai akibat maloklusi masih perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius.

Hadirin yang mulia,

Data tentang prevalensi maloklusi di berbagai negara pada umumnya tinggi.

Di Amerika Serikat prevalensi maloklusi pada anak-anak menunjukkan angka berbeda-beda di pelbagai Negara Bagian, angka tertinggi adalah 90% dari populasi. Dari jumlah tersebut 20 - 30% mutlak memerlukan perawatan kuratif memperbaiki letak gigi-gigi (perawatan ortodonti) sedang lainnya memerlukan pengamatan.

Di daratan Eropa dilaporkan bahwa insidens maloklusi pada anak-anak antara 4 - 12 tahun adalah 55 - 65% dan dari jumlah tersebut 50% membutuhkan perawatan ortodonti kuratif.

Prevalensi maloklusi anak Sekolah Dasar beberapa daerah di Indonesia juga cukup tinggi; di Yogyakarta 75% (Kuswahjuning, 1977) dan di Surabaya 65 - 80% (Pambudi, 1978). Dari jumlah tersebut 35% mutlak membutuhkan perawatan ortodonti kuratif. Juga dilaporkan tentang pola maloklusi anak-anak sekolah tersebut. Baik di Yogyakarta maupun di Surabaya prevalensi maloklusi yang tertinggi adalah maloklusi karena gigi-gigi yang berdesakan.

Djokosalomoen (1983) dengan menerapkan indeks maloklusinya pada sejumlah 302 anak Sekolah Dasar melaporkan : prevalensi maloklusi 72%, sejumlah 33,7% memerlukan perawatan dan dari jumlah tersebut 11,6% memerlukan perawatan dengan pencabutan.

Masalah yang timbul karena letak gigi-gigi yang berdesakan tersebut adalah pembersihan gigi-gig idengan baik sangat sukar dilakukan karena sisa-sisa makanan terperangkap di antara gigi-gigi. Keadaan demikian akan meningkatkan kemungkinan terjadinya gigi karies, bahkan juga peradangan dari jaringan gusi dan periodontal. Hal ini tidak berarti bahwa semua anak dengan gigi berdesakan akan mempunyai frekuensi karies dan radang gusi yang tinggi. Sebaliknya data menunjukkan bahwa anak-anak dengan gigi-gigi yang teratur rapi juga banyak yang memperlihatkan frekuensi karies yang tinggi dan apabila gigi karies terpaksa

dicabut sebelum waktu tanggal, dapat timbul masalah lain yaitu gigi-gigi sebelah-menyebelah ruangan pencabutan akan bergeser ke ruangan tersebut sehingga gigi pengganti akan tidak mendapatkan cukup tempat, dan terjadi maloklusi. Agar tidak terjadi hal tersebut, maka perawatan pencegahan sangat diperlukan.

Bidang Kedokteran Gigi yang terlibat dalam pengaturan atau perawatan gigi-gigi yang terletak salah, yang menimbulkan kelainan gigitan (maloklusi) adalah Bidang Ortodontia (bidang ilmu ortodonti).

Hadirin yang mulia,

Perawatan ortodonti menuntut terutama pengertian tentang pertumbuhan dan perkembangan dinamis serta keadaan kesehatan umum penderita disamping pengetahuan yang cukup tentang kompleks dentofasial.

Hal yang penting dalam perawatan ortodonti pada anak adalah :

1. Pengetahuan tentang perkembangan normal serta waktu urutan perkembangan geligi.
2. Kemampuan mengenal kecepatan pertumbuhan (kedewasaan) fisik anak dalam hubungan dengan perkembangan pola pertumbuhan dental.

Suatu hubungan rahang yang abnormal mudah dikenal secara klinis, namun diagnosis kelainan letak gigi-geligi pada anak-anak dengan geligi campuran (dalam masa pergantian gigi), hanya dengan dasar pemeriksaan gigi saja belum tentu dapat menentukan perlunya perawatan.

Setiap pemeriksaan geligi harus mencakup pemeriksaan keadaan oklusi, cara menelan, gigi yang seharusnya sudah tanggal, gigi yang tanggal sebelum waktunya tanggal, pergeseran gigi dan gigi permanen yang hilang, gigi kelebihan serta banyak hal lain yang dapat menyebabkan gangguan perkembangan oklusi dan kesehatan gigi-geligi.

Perawatan ortodonti pada anak-anak, secara langsung atau tidak langsung melibatkan :

1. Pengendalian dan perkembangan oklusal (gigitan).
2. Menghilangkan gangguan fungsi pengunyahan dan pengucapan kata (bicara) yang disebabkan oleh maloklusi (gangguan gigitan) dental.
3. Mengurangi kemungkinan terjadinya karies gigi yang disebabkan karena kelainan letak gigi-gigi.

4. Koreksi kelainan dentofasial yang disebabkan karena faktor keturunan, faktor kongenital dan faktor lingkungan.
5. Perbaiki estetika dentofasial.
6. Menghilangkan penyakit periodontal sebagai akibat maloklusi.
7. Koreksi gigi-gigi yang bergeser karena adanya mutilasi gigi, untuk rehabilitasi fungsi kunyah dengan pembuatan mahkota, jembatan atau protesa.
8. Menghilangkan kebiasaan yang dapat menyebabkan gangguan dentofasial.
9. Menghilangkan keluhan temporomandibuler yang disebabkan karena maloklusi.
10. Memperbaiki penampilan dan kepercayaan diri dengan pulihnya keserasian dan keseimbangan muka.

Dengan demikian tujuan perawatan adalah :

1. Memperbaiki keadaan gigi-geligi agar berfungsi dengan baik.
2. Menciptakan kesehatan gigi dan mulut khususnya, kesehatan tubuh pada umumnya.
3. Perbaiki estetika muka (penampilan) dengan dampak efek psikologis yang positif.

Hadirin yang mulia,

Bagi penderita, efek psikis suatu defek dentofasial dapat merupakan hal yang lebih penting daripada cacat yang sebenarnya. Adalah suatu kepuasan tersendiri melihat anak yang dirawat tumbuh menjadi anak yang periang dan mempunyai kepercayaan diri (self confidence), seorang anak yang semula pemurung dan pemalu menjadi anak yang mempunyai inisiatif dalam kelompok bermain atau menjadi pemimpin kelas.

Apabila anak tersebut mempunyai bakat kepemimpinan maka ciri tersebut akan muncul bersamaan dengan tumbuhnya kepercayaan pada diri sendiri. Sering bakat-bakat terpendam akan kelihatan dan keragu-raguan untuk mengemukakannya akan hilang.

Penyebab maloklusi pada dasarnya dapat dibagi dalam dua kelompok faktor utama, yaitu :

## 1. Faktor lingkungan

## 2. Faktor keturunan

Dalam penyebab karena faktor lingkungan termasuk kelainan kongenital karena gangguan prenatal (sebelum anak lahir) seperti gangguan pertumbuhan karena ibu kekurangan gizi, pengaruh obat-obatan atau penyakit-penyakit pada waktu kehamilan atau trauma waktu kehamilan dan waktu melahirkan.

Kelainan kongenital dapat pula terjadi karena faktor keturunan.

Penyebab faktor lingkungan pasca kelahiran (postnatal) gigitan antara lain adalah :

- Kebiasaan-kebiasaan yang karena intensitas dan frekuensinya dapat mempengaruhi pertumbuhan rahang dan geligi, seperti menghisap susu dari botol, sikap tidur yang salah, menghisap jari, bernapas melalui mulut, dan sebagainya.
- Trauma, baik terhadap rahang maupun gigi-gigi seperti pada kecelakaan atau penyakit (adanya kista).
- Kehilangan gigi sulung sebelum waktunya tanggal, karena karies.

Faktor keturunan merupakan penyebab maloklusi yang cukup penting. Contoh-contoh kelainan karena faktor keturunan, antara lain :

- Cacat celah bibir dan langit-langit, atau defek kraniofasial.
- Kelainan fungsi kelenjar endokrin seperti pada akromegali.
- Letak, jumlah, bentuk gigi-gigi.
- Pertumbuhan komponen-komponen kraniofasial yang tidak seerasi atau seimbang.
- Adanya disharmoni antara besar rahang dan besar gigi, dan sebagainya.

Maloklusi karena faktor keturunan dapat diperparah oleh penyebab lingkungan.

Hadirin yang terhormat,

Hasil penelitian melaporkan berbagai teori penyebab maloklusi. Prevalensi dan variasi maloklusi berbeda antara macam-macam kelompok etnik.

Montagu (1951) berpendapat bahwa pembagian dan pengelompokan etnik umat manusia sangat berubah-ubah dan bersifat sementara, serta merupakan bagian dari klasifikasi berdasarkan sejumlah ciri, dan merupakan hasil rata-rata statistik bagi sebagian kecil manusia di dunia ini.

Mengenai maloklusi dental pendapat tersebut benar, walaupun ada kemungkinan bahwa maloklusi terjadi sebagai akibat pembauran populasi karena migrasi yang kian hari bertambah cepat dengan perkembangan lalu lintas perhubungan antar benua serta kebijaksanaan pemerintah perihal pembauran dan transmigrasi penduduk dari daerah padat ke daerah-daerah lain.

Johnson, Soetamat dan Winoto (1978) dari hasil studi perbandingan terhadap sejumlah anak-anak sekolah Inggris (Manchester), Cina (Singapura) dan Indonesia (Surabaya) mendapatkan adanya pola maloklusi dental yang sangat berbeda.

Ciri maloklusi anak Indonesia (90%) adalah maloklusi klas I (menurut Angle) dengan letak gigi-gigi yang berdesakan atau gigi-gigi depan agak menonjol (protrusif) yang menyebabkan mulut kelihatan penuh dan muka menjadi cembung.

48% anak Inggris menunjukkan maloklusi klas II (menurut Angle) dengan ciri-ciri geligi rahang bawah lebih ke belakang dibandingkan terhadap geligi rahang atas, sehingga hidung dan dagu kelihatan lebih menonjol. 14% anak Cina menunjukkan ciri yang sama dengan anak Inggris, sedangkan 23% menunjukkan maloklusi klas III (menurut Angle) dengan ciri gigitan geligi depan terbalik (nyakil).

Tentang masalah geligi berjejal Moendijah Mokhtar (1982) melalui studi morfologi gigi, ukuran gigi dan ukuran lengkung rahang menerangkan bahwa berdasarkan teori evolusi terjadinya maloklusi disebabkan adanya penyusutan yang tidak seimbang antara rahang dan geligi. Pengecilan gigi tidak secepat penyusutan rahang sehingga akhirnya terjadi maloklusi dengan ciri letak gigi berjejal dalam lengkung geligi.

Dalam bidang Antropologi, Jacob (1967), Sukadana (1973), Glinka (1978, 1984) dan lain-lain, banyak memberikan informasi, khususnya tentang kompleks dento-maxilo-fasial orang Indonesia yang sangat berharga bagi bidang ortodontia. Dari hasil penelitian terhadap anak-anak Indonesia didapatkan gambaran bahwa masalah gigi berjejal akan selalu ada. Oleh karena itu, upaya yang utama dalam perawatan pencegahan adalah menghindari sejauh mungkin sebab-sebab yang



menjadikan maloklusi bertambah parah, seperti kehilangan gigi sulung sebelum waktunya tanggal karena karies gigi, atau kebiasaan-kebiasaan yang dapat menyebabkan maloklusi.

Masa perawatan pencegahan yang paling penting adalah pada usia antara 0 - 12 tahun.

Antara 0 - 4 tahun, pengamatan dan pengendalian gigi-gigi ditujukan kepada gizi dan kebersihan mulut.

Antara 4 - 6 tahun, perhatian ditujukan pada hubungan antar rahang atas dan rahang bawah, dan hubungan gigi-gigi seri.

Pengendalian dan upaya mengurangi intensitas dilakukan terhadap pernapasan melalui mulut, kebiasaan-kebiasaan menghisap atau mendorong lidah dan menghisap atau menggigit jari atau benda lain yang dapat menyebabkan maloklusi. Selain itu, upaya dilakukan untuk mempertahankan gigi-gigi dan dengan merawat gigi karies.

Antara 6 - 9 tahun, adalah masa pergantian gigi-gigi depan (gigi seri). Dalam periode ini diperlukan diagnosis dan analisis yang baik untuk menentukan perlu tidaknya pencabutan gigi sulung, perawatan dengan alat atau penundaan perawatan sambil mengamati pertumbuhan dan perkembangan rahang dan geligi.

Antara usia 9 - 12 tahun, merupakan masa pergantian gigi-gigi samping (gerakan kecil). Dalam periode ini kadang-kadang diperlukan pencabutan gigi permanen tanpa atau dengan perawatan memakai alat. Pencabutan gigi pada usia muda (sebelum masa pertumbuhan selesai) memerlukan pemeriksaan periodik. Tanpa ada pengawasan selama masa pertumbuhan dapat terjadi maloklusi baru dan lebih parah bila tidak segera diatasi.

Untuk melakukan pencabutan, sangat perlu diketahui saat yang tepat untuk melakukannya. Sarana yang penting untuk mengetahui keadaan benih gigi dan urutan erupsi gigi permanen adalah alat rontgen yang pengadaannya diperlukan di rumah sakit-rumah sakit.

Kunci sukses pencegahan adalah kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut, fungsi gigi-geligi serta penyebab dan akibat maloklusi.

Dengan kerjasama yang baik antara masyarakat dan dokter gigi, serta keparahan masalah maloklusi dapat dikurangi di masa mendatang.

*Umumnya, pada masa akil balik para remaja merasakan adanya perkembangan kepribadian. Kepekaan terhadap penampilan muka meningkat dan keinginan untuk diterima dan diperhatikan oleh teman-temannya khususnya lawan jenis, membuat para remaja sadar akan dirinya.*

Komunikasi media film, televisi, majalah, surat kabar, iklan dan sebagainya banyak mempengaruhi konsep kecantikan muka para remaja. Namun komunikasi media banyak dipengaruhi oleh mode (fashion) suatu waktu. Berkembangnya dunia peragaan, baik peragaan busana, kosmetik maupun iklan, juga seringnya diadakan kontes kecantikan, keluwesan dan lain-lain, merupakan motivasi bagi banyak remaja untuk mendapatkan perawatan ortodonti, walaupun ada masanya gigi "gingsul" dianggap sebagai pemanis wajah.

Hadirin yang mulia,

Pada waktu ini, yang menjadi masalah yang cukup pelik adalah maloklusi yang telah terjadi, dan diderita oleh sejumlah besar anak remaja dan orang dewasa.

Mereka menghendaki perawatan ortodonti pertama-tama karena hubungannya dengan mastikasi (pengunyahan) dan estetik, atau gangguan bicara.

Disamping fungsi biologis, muka mempunyai dua peranan sosial yaitu fungsi komunikatif melalui bicara dan estetik. Gigitan terbuka, gigitan silang dan gigitan dengan jarak antar gigi yang besar sering menyebabkan gangguan ketiga fungsi tersebut.

Dengan kemajuan zaman dimana baik pria maupun wanita mempunyai kesempatan kerja yang sama, penampilan menjadi sangat berarti. Maka tidak mengherankan bahwa para remaja dan dewasa muda mempunyai motivasi tinggi terhadap perawatan perbaikan wajah.

Banyak profesi yang menganggap penampilan sangat penting seperti bagi para orator, artis, penyanyi, peragawan atau peragawati, atau mereka yang selalu harus berhubungan dengan para tamu seperti "guest relation officer", dan sebagainya.

Bidang-bidang keahlian kesehatan yang mempunyai hubungan langsung memecahkan masalah wajah tersebut, selain dokter kulit, ahli bedah plastik, bedah mulut, prostodonti dan ortodonti.

Penderita sering sadar akan adanya kelainan dental atau ketidakserasian muka (disproporsi fasial) setelah dewasa dan merasa memerlukan perawatan sehubungan dengan bidang minat yang dipilihnya sebagai karier. Contoh yang akhir-akhir ini sangat menyolok adalah beberapa lulusan Sekolah Menengah Atas yang ingin masuk AKABRI tidak lulus tes kesehatan, hanya karena maloklusi. Ada di antara mereka yang menginginkan agar giginya dapat dirawat dengan cepat. Karena perawatan ortodonti memerlukan masa perawatan yang panjang sampai 2 - 3 tahun, bahkan kadang-kadang lebih lama, atau malahan perawatan ortodonti tidak dapat dilakukan. Tentu saja mereka merasa keinginan mereka masuk AKABRI terhambat dan meminta agar gigi yang terletak di luar lengkung geligi dicabut saja.

Tentu saja bukan demikian maksud skrining kesehatan gigi dan mulut tersebut.

Gigi yang sering menjadi korban pencabutan adalah gigi taring (kaninus) di rahang atas karena gigi tersebut erupsi paling akhir sehingga apabila terdapat kekurangan tempat maka ia terpaksa tumbuh di luar lengkung geligi. Dalam bidang ortodonti, pencabutan gigi taring tidak pernah dilakukan kecuali bilamana keadaan, bentuk dan letaknya tidak mungkin dipertahankan atau gigi tersebut sukar diarahkan ke dalam lengkung geligi.

Seperti diketahui, setiap gigi mempunyai bentuk anatomi yang berbeda. Hal tersebut tentunya mempunyai maksud.

Alam telah memberikan bentuk dan fungsi yang berbeda bagi masing-masing gigi dengan maksud mendapatkan keserasian dan keseimbangan fungsi mulut dan gigi.

Untuk estetik muka gigi taring mempunyai fungsi mengangkat sudut mulut, oleh karena itu untuk perbaikan maloklusi harus dipilih gigi yang fungsinya paling sedikit, apabila diperlukan pencabutan gigi.

Pencabutan gigi sekedar untuk memudahkan atau mempersingkat masa perawatan tidak dibenarkan, karena kesalahan memilih gigi yang dicabut, akan menimbulkan masalah baru.

Dengan makin meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat perlu dihindari kemungkinan gugatan karena kesalahan dalam perawatan.

Hadirin yang mulia,

Penyebab keterlambatan perawatan pada orang dewasa pada umumnya adalah :

- Tingkat pengetahuan orang tua mereka yang masih rendah.
- Keadaan sosio ekonomi yang belum memungkinkan.
- Masih rendahnya nilai arti kesehatan sehingga kurang memotivasi seseorang untuk meningkatkan kegiatan dan kesadarannya akan fungsi gigi-geligi.
- Taraf aspirasi dan sikap orang tua yang lebih menyerah kepada nasib.

Dilain pihak terbukti bahwa pada waktu inipun penyuluhan belum berjalan dengan baik. Bilamana kepada anak-anak sekolah telah dijelaskan perlunya perawatan ortodonti maka sedini mungkin mereka telah mempersiapkan diri.

Sebagian penderita datang untuk perawatan ulang dan ada yang memerlukan perawatan rehabilitasi fungsi mengunyah karena berbagai alasan.

Berbeda dengan pada anak-anak, perawatan ortodonti pada orang tua tidak dapat mengharapkan keuntungan-keuntungan masa pertumbuhan. Gigi-gigi orang dewasa telah tumbuh sempurna sehingga untuk mendapatkan gerakan gigi menyeluruh dengan alat lepasan sangat sukar dilaksanakan. Reaksi tulang serta jaringan lunak mulut pada orang dewasa terhadap kekuatan-kekuatan alat ortodonti berbeda dengan pada anak-anak.

Banyak faktor-faktor lain yang merupakan hambatan perawatan pada orang dewasa. Sering pada penderita-penderita ini tidak dapat diharapkan hasil yang ideal, tetapi kita terpaksa mengadakan kompromi atas hasil-hasil yang dicapai.

Bagi penderita yang telah melampaui masa pertumbuhan dentofasial diperlukan pengetahuan dan ketrampilan khusus yang tidak atau belum diajarkan pada pendidikan strata 1. Bagi kasus-kasus tersebut diperlukan penanganan seorang ahli.

Bagi perawatan orang dewasa tersedia bermacam-macam teknik perawatan yang memerlukan latihan ketrampilan disamping pengetahuan-pengetahuan khusus tentang sifat dan efek pemakaian alat pada seseorang.

Variasi macam teknik perawatan memberikan peluang bagi para ahli ortodonti untuk memilih alat atau teknik perawatan yang sesuai untuk masing-masing kelainan.

Faktor yang mempengaruhi terjadinya maloklusi banyak sekali. Tidak ada dua kasus dengan maloklusi yang sama. Bilamana terdapat gejala dua kasus yang sama, hal ini tidak berarti bahwa metode perawatannya akan selalu sama, karena mungkin penyebab kelainannya tidak sama.

Alat-alat canggih merupakan sarana yang memungkinkan para ortodontist mendapatkan informasi atau diagnosis yang lebih tepat serta merencanakan perawatan yang baik. Alat-alat tersebut juga memberikan kemampuan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Kesemua tersebutkan di atas membutuhkan pengetahuan tentang sifat-sifat dan konstruksi peralatan yang cukup dan yang penting adalah ketrampilan memakai alat-alat tersebut.

Yang menjadikan perawatan ortodonti mahal dan belum dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat disebabkan masih adanya ketergantungan pada bahan-bahan impor. Bidang inipun merupakan peluang bagi para peneliti untuk bekerja-sama dengan para pengusaha Industri untuk membuat peralatan maupun bahan kedokteran gigi, khususnya ortodonti dari bahan baku Indonesia.

Banyak penelitian yang masih dapat digali dalam kompleks dento-maxilo-fasial. Karena pengukuran langsung jaringan keras kompleks dento-maxilo-fasial tidak dapat dilakukan, diperlukan sarana. Salah satu sarana yang sangat vital adalah sebuah "Standardized Rontgenographic Cephalometer" yang menghasilkan sefalogram baku untuk membantu menegakkan diagnosis serta menentukan rencana perawatan atau prognosis suatu kelainan dento-maxilo-fasial.

Hadirin yang mulia,

Kecantikan garis fasial tidak hanya tergantung pada gigi-gigi yang terletak rapi dan teratur dalam gigitan yang baik, tetapi pada sejumlah antar hubungan semua struktur yang terhimpun dalam kompleks dentofasial.

Sebuah sefalometer masih merupakan alat canggih di Indonesia, tetapi karena fungsinya alat tersebut mutlak diperlukan, baik sebagai sarana diagnosis atau prognosis dan perencanaan perawatan berbagai bidang keahlian (a.l. ortodonti, prostodonti, bedah mulut, bedah maxilofasial, bedah plastik dan bidang klinik lain) maupun sebagai sarana penelitian.

Pemakaian sefalogram menyediakan media kuantitatif untuk menggambarkan pola dentofasial. Sefalogram berguna untuk :

- Menjabarkan hubungan dimensi komponen kraniofasial untuk membentuk tipe muka (Indikasi luasnya pertumbuhan dentofasial).
- Membedakan dan menggolongkan kelainan skelet dan kelainan gigi.

- Identifikasi kelainan dasar tengkorak (basis kranial) dan asimetri muka.
- Memandu rencana perawatan.
- Analisis perubahan yang didapat karena pertumbuhan dan perawatan ortodonti.

Penelitian tentang pola pertumbuhan dan perkembangan muka anak telah dilakukan oleh Soetamat (1975) dan Kusnoto (1988). Penelitian lain tentang hubungan kranio-fasial dan oklusi dilakukan oleh peneliti-peneliti lain. Semua penelitian tersebut telah memberikan banyak tambahan informasi. Namun semua penelitian masih merupakan penelitian yang sendiri, dan tidak memberikan hasil yang langsung dapat diterapkan.

Pemakaian sebuah sefalometer bukan monopoli bidang ortodonti, tetapi juga bidang-bidang keahlian lain yang berhubungan dengan kompleks kranio-fasial seperti bidang bedah mulut, maxilo-fasial, plastik, prostodontia, dan lain-lain.

Di bidang pendidikan untuk mendapatkan sefalogram, program studi ortodonti tergantung pada R.S. swasta, hal mana dengan sendirinya memberatkan biaya perawatan penderita.

Untuk melaksanakan penelitian pada sefalogram hal ini lebih-lebih terasa berat.

Hadirin yang mulia,

Untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, sering diperlukan pelayanan terpadu antar berbagai keahlian dalam satu tim yang bersama-sama memikirkan, merencanakan perawatan dan menanggulangi suatu kelainan atau penyakit tertentu.

Salah satu tim dimana seorang ahli ortodonti mempunyai peran adalah tim yang menanggulangi masalah cacat celah bibir dan langit-langit.

Pada umumnya, penderita dengan celah bibir dan langit-langit mempunyai kelainan oklusi. Derajat keparahan kelainan tergantung pada derajat keparahan cacatnya, ada tidaknya pengawasan dan pengendalian perkembangan rahang dan geligi anak sejak lahir, adakah perawatan pencegahan maloklusi dilaksanakan dan adakah faktor lingkungan lain yang mungkin memperparah maloklusi, seperti higiene mulut yang jelek, kebiasaan jelek yang mengganggu geligi dan sebagainya.

Terjadinya kelainan gigitan pada celah langit-langit dapat disebabkan karena kekurangan tulang pada langit-langit dan prosesus alveolaris dan jaringan lunak, adanya gigi kelebihan atau gigi yang hilang (di daerah celah) atau letak benih gigi yang salah. Maloklusi juga dapat disebabkan karena parut luka yang berlebihan sebagai akibat tindak bedah yang luas pada anak yang sedang tumbuh.

Perawatan ortodonti diperlukan untuk mencegah atau koreksi lengkung geligi atau segmen maksila yang kolaps, pra atau pasca bedah.

Keuntungan perawatan ortodonti adalah mencegah keparahan maloklusi dan memberi kesempatan pertumbuhan dan perkembangan rahang dan geligi yang normal, memudahkan tindakan bedah dan rehabilitasi fungsi geligi untuk makan, bicara dan estetik.

Di banyak negara lain, seorang ortodontist ikut mengawasi atau merawat anak sejak lahir dengan membuatkan "feeding plate" dan mengikuti masa tumbuh kembang anak hingga usia dewasa.

Demikian pula kerjasama dalam tim diperlukan antara ahli bedah mulut, maxilofasial dan ahli ortodonti pada kasus-kasus ortodonti bedah atau kasus akibat kecelakaan.

Suatu pelayanan yang bermutu tidak hanya terbatas pada mengatasi masalah pada saat tertentu, tetapi perlu dipikirkan dan direncanakan masa depan penderita baik fisik maupun psikis.

Perawatan terpadu dan berkesinambungan terutama diperlukan bagi anak-anak dalam masa tumbuh kembang khususnya anak-anak yang terlahir cacat.

Karena motivasi perawatan pada orang dewasa kebanyakan ada hubungannya dengan estetik maka menentukan suatu tindakan perlu direncanakan dengan masak-masak. Keuntungan dan kerugiannya perlu dijelaskan dengan baik. Bahkan perencanaan perawatan sering dimodifikasi karena tuntutan penderita.

Hadirin yang mulia,

Dalam uraian terdahulu telah saya kemukakan arti dan peran ortodonti dalam kesehatan serta masalah-masalah yang masih kita hadapi dan perlu mendapatkan perhatian.

Dalam menyongsong tahun 2000, peran ortodonti untuk mewujudkan kesehatan gigi bagi semua terutama ditujukan kepada partisipasi aktif dalam segi promotif kesehatan gigi. Peran ortodonti dalam pencegahan penyakit gigi telah jelas. Penyuluhan harus melibatkan keterangan-keterangan tentang pentingnya gigi-geligi untuk fungsi mengunyah, berbicara, estetik muka, kesehatan gigi dan mulut dan pembentukan pribadi. Perlu juga diterangkan penyebab-penyebab maloklusi sehingga pada waktunya, penderita atau orang tuanya dapat mencegahnya. Agar penerangan dapat menjangkau lebih banyak orang, maka perlu dididik penyuluh-penyuluh non dental. Dengan partisipasi masyarakat secara aktif, sejumlah besar maloklusi dapat dicegah atau dikurangi keparahannya.

Dampak penyuluhan adalah meningkatnya pengunjung Puskesmas atau Rumah sakit-rumah sakit untuk pelayanan pencegahan dan perawatan maloklusi. Hingga kini belum banyak Puskesmas yang melayani perawatan ortodonti karena berbagai alasan, antara lain tidak adanya permintaan penderita, biaya yang tidak terjangkau, tidak tersedianya bahan atau peralatan untuk membuat alat dan sikap

dokter gigi yang merasa sudah ketinggalan IPTEK kedokteran gigi sehingga merasa kurang mampu atau kurang dibekali untuk melaksanakan perawatan ortodonti.

Untuk menghadapi meningkatnya penderita yang memerlukan perawatan gigi, khususnya maloklusi perlu ada persiapan, baik fasilitas, dana maupun tenaga pelaksanaannya. Agar dapat memberikan pelayanan yang baik, maka perlu diadakan kursus-kursus penyegar dan pendidikan tambahan ilmu dan keterampilan membuat alat bagi dokter gigi.

Dalam pendidikan praktek harus diintegrasikan juga pembinaan sikap dan kemampuan dalam melakukan rujukan.

Tantangan terbesar yang dihadapi oleh bidang ortodonti adalah mencetak dokter gigi spesialis ortodonti yang memenuhi harapan pemerintah dan masyarakat. Untuk itu perlu dipersiapkan prasarana dan sarana di rumah sakit rujukan.

Perawatan kuratif dan rehabilitatif merupakan pelayanan spesialisik dan sering berintegrasi dengan bidang keahlian kesehatan yang lain secara terpadu.

Oleh karena itu, pelayanannya ada di Rumah sakit-rumah sakit tipe A dan B, yang merupakan pusat rujukan. Sedangkan masalah lahan, baik lahan praktek maupun lahan pendidikan belum terpecahkan.

Walaupun pendidikan formal ortodontia sebagai bidang spesialisasi kedokteran gigi sudah hampir berusia satu abad, pendidikan tersebut, di Indonesia, baru dianggap perlu diadakan beberapa tahun yang lalu di empat Universitas negeri, termasuk Airlangga.

Pelaksanaan pendidikan didasarkan atas Katalog Pendidikan dokter gigi spesialis dikeluarkan oleh Dikti tahun 1984, dan masih perlu ditinjau kembali. Sistem pengelolaan pendidikan masih belum seragam dan memerlukan penataan dan penyesuaian.

Tentang staf pengajar masih merupakan masalah yang besar karena belum adanya staf pengajar dan instruktur klinik yang tetap. Staf pengajar yang ada mempunyai jabatan ganda, sehingga kadang-kadang sukar membagi waktu.

Seperti halnya bidang-bidang keahlian kedokteran, ortodontia juga tergantung pada peralatan khusus, termasuk peralatan canggih, seperti sefalometer dan lain-lain.

Dana untuk pengadaan alat-alat yang dimaksud perlu dipikirkan.

Banyak masalah yang masih harus dipecahkan, karena kami harus berpacu dengan tuntutan masyarakat akan pelayanan keahlian yang kian meningkat.

Mengenai perkembangan IPTEK Kedokteran Gigi khususnya Ortodonti dapat dikemukakan bahwa : telah banyak dilakukan penelitian dasar maupun penelitian

terapan. Namun menurut pengamatan banyak penelitian yang didasarkan atas selera pribadi atau kemudahan pelaksanaannya sehingga kegunaannya kurang dapat menunjang pelayanan kesehatan masyarakat.

Komunikasi kegiatan dan hasil penelitian perlu diinformasikan secara luas, untuk memudahkan para peneliti mencari obyek penelitian, serta mencegah terjadinya duplikasi penelitian.

Disamping itu perlu diadakan koordinasi antar lembaga agar penelitian-penelitian dapat saling menunjang dan hasilnya dapat lebih tepat guna dan berdaya guna.

Hadirin yang mulia,

Perkenankanlah saya memanjatkan rasa syukur kehadiran Ilahi yang telah melimpahkan taufik dan hidayat-Nya atas diri saya sehingga dengan seizin-Nya saya telah memperoleh kehormatan yang setinggi ini. Mudah-mudahan saya selalu ada dalam lindungan-Nya sehingga dapat melaksanakan tugas kewajiban saya seperti apa yang diharapkan dari saya.

Pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa terima kasih saya kepada pemerintah Republik Indonesia yang telah memberi kepercayaan kepada saya dengan mengangkat saya sebagai Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

Kepada Saudara Rektor dan para Guru Besar Universitas Airlangga saya mengucapkan banyak terima kasih atas usul pengangkatan serta kesediaan Saudara-saudara menerima saya dikalangan Saudara.

Terima kasih juga ditujukan kepada Saudara Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah mengusulkan saya untuk jabatan yang terhormat ini. Kerjasamanya yang baik selama ini sangat saya hargai.

Kepada para mantan Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, sejak saya menjadi staf pengajar, saya menyampaikan penghargaan saya atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk ikut berperan dalam menyumbangkan dharma bakti saya kepada Negara, khususnya Perguruan Tinggi. Terima kasih juga saya ucapkan atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk terus mengembangkan kemampuan saya baik di bidang profesi maupun bidang akademik.

Saya bangga dan berterima kasih mendapatkan pendidikan ortodonti saya di kota yang bersejarah, Saint Louis, Missouri, dimana Sekolah Ortodontia yang pertama didirikan pada tahun 1900 oleh Dr. Angle.

Kepada para guru dan pembina saya di Orthodontic Graduate Department, Saint Louis University saya berhutang budi.



Sebagai alumnus saya masih mempunyai hubungan yang lancar dan baik. Secara periodik saya menerima bulletin yang melaporkan tentang keadaan dan perkembangan Alma Mater.

Hal tersebut tidak hanya memberikan kesempatan untuk selalu mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Luar Negeri, khususnya Saint Louis University, tetapi yang penting sikap mereka yang membuat saya ikut diperhitungkan.

Kepada drg. Anggraini Soetamat, Kepala Laboratorium Ortodontia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga saya sangat berutang budi atas bimbingan, nasehat dan dorongannya untuk selalu maju sejak saya menjadi asisten hingga sekarang. Dari beliau saya belajar mencintai bidang ortodontia.

Kesempatan bagi saya untuk mengembangkan diri diberikannya seluas-luasnya, walaupun itu berarti memikul lebih banyak beban di atas pundaknya.

Kepada beliau dan sejawat Dr.drg. Soekotjo Djokosalomoen yang membantu melancarkan penyusunan bahan orasi dan persiapan-persiapan pengukuhan, saya mengucapkan banyak terima kasih, saran dan pendapatnya sangat saya hargai.

Jasa Profesor Soedarmadi dan Dr. J.S. Johnson kedua promotor saya tidak dapat saya lupakan. Bimbingan, nasehat, dorongan serta penanaman kepercayaan diri membantu saya dalam saat-saat kesukaran selama penyusunan tesis.

Rasa hormat dan penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan kepada semua guru dan pengasuh saya sejak Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Semoga Tuhan Yang Maha Pemurah dan penyayang memberikan pahala yang setimpal atas jasa-jasa mereka.

Kepada Kepala Laboratorium Gigi Tiruan Lepas, Gigi Tiruan Jembatan dan Ortodontia beserta staf saya ucapkan terima kasih atas kerjasamanya yang baik.

Kepada Dekan Fakultas Pascasarjana Universitas Airlangga beserta staf saya ucapkan terimakasih atas kerjasama dalam membina Pendidikan Spesialis I Program Studi Ortodontia.

Terima kasih saya ucapkan kepada Prof. Soetatmi Soerjo dan Prof. Moendijah Mokhtar atas kehadirannya ikut menyemarakkan mimbar ini.

Kepada semua sejawat, rekan dan handai taulan yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu persatu, demikian pula para karyawan non edukatif dan panitia pengukuhan, terima kasih atas segala bantuan dan jerih payahnya.

Saya tidak lupa kepada teman-teman sekelas, seangkatan serta teman-teman semasa pendidikan di Luar Negeri. Terima kasih atas persahabatan kalian yang

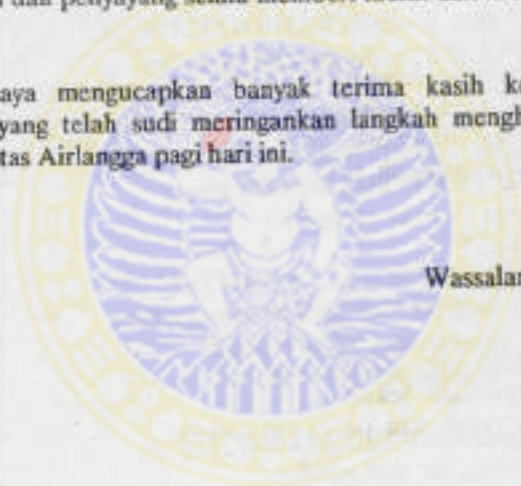
tulus, dan kehadiran kalian pada kesempatan ini sangat membahagiakan dan menimbulkan nostalgia.

Akhirnya, pada hari yang bersejarah ini, saya kenang kedua mendiang orangtua saya, yang tauladannya dalam pikiran dan tindakan memberikan inspirasi dan aspirasi yang berkesinambungan bagi putra-putranya dalam mengabdikan kepada Negara dan Bangsa. Beruntung dan berbahagialah kami mempunyai mereka sebagai orang tua.

Kasih sayang dan kerukunan saudara-saudara dan ipar-ipar saya merupakan kekuatan dalam menghadapi segala cobaan dan tantangan. Semoga Tuhan yang Maha pengasih dan penyayang selalu memberi taufik dan hidayahNya kepada kita semua.

Akhirul kata saya mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu-ibu dan Bapak-bapak yang telah sudi meringankan langkah menghadiri rapat terbuka Senat Universitas Airlangga pagi hari ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



## WHAT IS AN ORTHODONTIST

An ORTHODONTIST, He's a lucky guy  
In case you weren't aware  
The things he is and comprehends  
Makes him truly, very rare.

First he is a PHOTOGRAPHER  
He must study puzzling faces  
then becomes RADIOLOGIST  
And a headplate then he traces.

By now he is a SCULPTOR  
As he molds the teeth in plaster  
As ENGINEER he gets the boley gauge  
To measure them much faster.

By now he is an ARCHITECT  
And the blue-print has been done  
And so he is a PHYSICIST  
And the work is finally begun.

He then becomes a METALLURGIST  
As many wires are sent adrift  
And then he becomes a MOVER  
As the teeth begin to shift.

So now he is an ARTIST  
Putting refinement in its place  
And finally he becomes an IDOL  
To that precious loving face.

Orthodontist, oh, we lucky humans  
God has showered us with grace  
Through our hands he has empowered us  
To give beauty to a face.

GUS SOTIROPOULOUS