

**Materi Kuliah**

## **ORTODONSIA I**

# **Prosedur Pemeriksaan Ortodontik**



Oleh :  
Wayan Ardhana  
Bagian Ortodonsia

**Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Gadjah Mada  
2009**

# PROSEDUR PEMERIKSAAN ORTODONTIK

## A. PENDAHULUAN

Sebelum melakukan tindakan perawatan ortodontik terhadap kasus maloklusi, diperlukan seperangkat data yang lengkap tentang keadaan penderita dari hasil pemeriksaan. Terhadap data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan tersebut kemudian dilakukan analisis dengan berbagai macam metoda. Setelah itu baru dapat ditetapkan diagnosis, etiologi maloklusi, perencanaan perawatan, macam dan desain alat yang akan dipergunakan selama perawatan serta memperkirakan prognosis pasien akibat perawatan yang dilakukan.

Untuk dapat melakukan perawatan ortodontik dengan baik dan benar, ada beberapa langkah perdahuluan yang harus diambil, antara lain :

1. Memberi penjelasan mengenai beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh pasien.
2. Identifikasi pasien
3. Anamnesis
4. Pemeriksaan klinis, baik umum (*general*) maupun khusus (*local*)
5. Pembuatan studi model.
6. Analisis foto Rontgen.
7. Analisis foto profil dan foto muka (wajah).
8. Dilakukan tes-tes tertentu untuk kasus-kasus tertentu.
9. Dilakukan perhitungan-perhitungan berdasarkan metoda :
  - a. Metode Nance
  - b. Metoda Moyers (a, dan b untuk gigi-geligi bercampur/*mixed dentition*)
  - c. Metoda Pont
  - d. Metoda Korkhaus (c, d dan e untuk gigi-geligi tetap/*permanent dentition*)
  - e. Metoda Howes
10. Determinasi lengkung
11. Penentuan diagnosis
12. Analisis etiologi maloklusi
13. Perencanaan perawatan
14. Pelaksanaan perawatan

15. Penentuan jenis dan desain alat ortodontik

16. Prognosis

## **B. PENERANGAN PADA PASIEN**

Perawatan ortodontik adalah perawatan yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi membutuhkan waktu perawatan yang cukup lama (1 - 2 tahun), oleh karena itu sangat diperlukan kerja sama yang baik antara operator (dokter gigi) yang merawat dengan pasien yang dirawat. agar perawatan yang akan dilakukan dapat berhasil dengan baik. Pasien akan mau melaksanakan instruksi - instruksi yang diberikan apabila mengerti dan memahami perlakuan apa yang akan dikenakan terhadap dirinya selama perawatan dan hasil apa akan dia dapatkan setelah tindakan perawatan dilakukan. Oleh karena itu beberapa penjelasan tentang persyaratan yang harus dipenuhi oleh pasien harus diberikan sebelum prosedur pemeriksaan dimulai :

- Pasien sanggup kontrol secara rutin dalam jangka waktu yang telah ditetapkan selama perawatan, (misalnya seminggu sekali sesuai dengan hari dan jam praktikum ortodonsia). Tidak pindah domisili ke luar kota selama perawatan sehingga tidak bisa melanjutkan kontrol, tidak ada jadwal sekolah/kerja yang bersamaan sehingga tidak bisa kontrol pada waktu yang ditentukan secara terus menerus dan lain-lain.
- Jika dalam perhitungan nanti perawatan membutuhkan pencabutan gigi, pasien telah menyatakan kesanggupannya untuk dicabut giginya sebelum pemeriksaan dimulai. Tanpa adanya kesanggupan pasien untuk dicabut giginya, apabila harus dilakukan pencabutan perawatan tidak mungkin dikerjakan.
- Pasien bersedia memakai alat ortodontik sesuai dengan aturan pemakaiannya selama perawatan, (misalnya alat ortodontik harus dipakai siang dan malam hari, ke sekolah/bekerja, dirumah, keluar rumah, tidur harus dipakai, hanya pada waktu makan dan sikat gigi boleh dilepas, bahkan ada pula pada waktu makanpun harus dipakai, pemakaian minimal 20 jam sehari).
- Pasien harus lebih rajin dan teliti melakukan pembersihan dan penyikatan gigi dan alat ortodontiknya selama perawatan, karena adanya alat ortodontik didalam mulut

mempermudah terjadi timbunan sisa makanan yang menempel pada gigi dan alat ortodontik tersebut.

- Pasien bersedia untuk patuh melaksanakan nasihat dan instruksi tambahan yang diberikan oleh dokter atau operator yang merawat, berkaitan dengan keadaan tertentu. (misalnya untuk perawatan kasus deep over bite diperlukan alat tetap dipakai pada waktu makan dan sering di gigit-gigit pada waktu tidak makan).
- Pasien bersedia untuk datang jika sewaktu-waktu diperlukan untuk kontrol diluar hari kontrol rutin, (misalnya diperlukan untuk pencetakan ulang, penggantian alat, evaluasi hasil perawatan atau perubahan jadwal kontrol).
- Pasien sanggup membayar biaya perawatan.
- Pasien mengisi formulir “Informed Consent” tentang perawatan yang akan dilakukan.

### **C. IDENTIFIKASI PASIEN**

Pencatatan identitas pasien meliputi :

1. Nama Pasien : Nama pasien dicatat dengan benar sesuai dengan yang dimaksud pasien
2. Umur : Pencatatan umur diperlukan untuk :
  - Mengetahui apakah pasien masih dalam masa pertumbuhan atau sudah berhenti
  - Pertumbuhan gigi-geligi masih termasuk periode gigi susu/*decidui*, campuran/*mixed* atau tetap/*permanent*.
  - Gigi yang sudah erupsi sudah sesuai dengan umur pasien (menurut umur erupsi gigi).
  - Menetapkan jenis alat ortodontik yang tepat untuk digunakan (alat cekat atau lepasan, alat aktif atau fungsional)
  - Untuk memperkirakan waktu /lama perawatan yang diperlukan. Apakah perawatan bisa segera dilaksanakan atau harus ditunda, berapa lama dibutuhkan perawatan aktif dan berapa lama diperlukan untuk periode retensi
3. Jenis kelamin : Pencatatan jenis kelamin pasien diperlukan berkaitan segi psikologi perawatan :

- Pasien wanita lebih sensitif dari pada pasien lelaki oleh karena itu perawatan harus dilakukan dengan cara yang lebih lemah lembut dari pasien lelaki.
  - Pasien wanita lebih memperhatikan secara detil keteraturan giginya dari pada pasien laki-laki.
  - Pasien wanita biasanya lebih tertib lebih sabar dan lebih telaten dari pada pasien lelaki dalam melaksanakan ketentuan perawatan.
4. Alamat : Pencatatan alamat (dan nomer telepon) diperlukan agar operator dapat menghubungi pasien dengan cepat bila diperlukan . Sebaliknya pasien juga diberi alamat (dan nomer telepon) operator untuk mempermudah komunikasi.
  5. Pendidikan : Dengan mengetahui pendidikan pasien, operator dapat menyesuaikan cara memberi penerangan, cara memotivasi pasien).
  6. Suku bangsa : Pencatatan suku bangsa diperlukan karena suatu kelompok suku bangsa atau ras tertentu akan mempunyai ciri-ciri spesifik yang masih termasuk normal untuk kelompok tersebut (misalnya suku bangsa Negroid sedikit protrusif masih termasuk normal).
  7. Nama Orang Tua
  8. Alamat Orang Tua  
Identitas orang tua diperlukan jika sewaktu-waktu operator perlu konsultasi dengan orang tua pasien.
  9. Pekerjaan Orang tua  
Semua identitas pasien perlu dicatat pada kartu status. selain itu juga dicatat :
    - 1). Tanggal pemeriksaan pertama
    - 2). Nomer Kartu status : sesuai dengan nomer pendaftaran diloket pendaftaran bagian diagnostik FKG UGM.
    - 3). Nomer Model : sesuai dengan nomer pendaftaran diloket bagian Ortodonsia, diikuti dengan angka 0 bila pasien perempuan atau angka 9 bila pasien laki-laki serta dua angka terakhir sesuai dengan umur pasien.
    - 4). Nama Operator/Mahasiswa yang mengerjakan
    - 5). Nomer Mahasiswa
    - 6). Dosen Pembimbing

## **D. ANAMNESIS / PEMERIKSAAN SUBYEKTIF**

Anamnesis adalah salah satu cara pengumpulan data status pasien yang didapat dengan cara operator mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan keadaan pasien :

Anamnesis meliputi :

### **1. Keluhan Utama (*chief complain/main complain*) :**

Keluhan utama adalah alasan/motivasi yang menyebabkan pasien datang untuk dirawat. Dari keluhan yang telah dikemukakan itu akan dapat diketahui:

- Apa sebenarnya yang pasien inginkan untuk mendapat perbaikan dari operator/dokter gigi
- Apakah keluhan itu memungkinkan untuk ditanggulangi dengan perawatan ortodontik ?
- Apakah keluhan itu menyangkut faktor estetik atau fungsional (bicara , mengunyah) ?
- Keluhan utama bisanya diikuti oleh keluhan sekunder yaitu keluhan yang baru disadari setelah mendapat penjelasan dari operator: Apakah ada keadaan lain yang tidak disadari oleh pasien yang merupakan suatu kelainan yang memungkinkan untuk dirawat secara ortodontik ? Jika ada ini perlu dijelaskan dan dimintakan persetujuan untuk dirawat.

**Contoh :** Pasien datang ingin merawat gigi depan rahang atas dan bawah yang dirasakan tidak teratur dan terlalu maju sehingga mengganggu penampilan.

Dari hasil pemeriksaan pendahuluan untuk mencocokkan apa yang dikeluhkan pasien dengan keadaan yang sesungguhnya, ditemukan pula adanya ectopic kaninus kanan atas dan deep overbite anterior, kelainan ini perlu dijelaskan dan dimintakan persetujuan untuk dirawat , setelah disetujui pasien, dicatat sebagai keluhan sekunder.

Dari pernyataan itu dapat ditarik kesimpulan atau diagnosis bahwa keluhan utama pasien adalah merupakan kasus :

- *Crowding* / gigi berjejal
- Protrusif / gigi merongos / tonggos
- Melibatkan gigi-gigi depan pada rahang atas dan bawah

- Menggagu estetik

Dengan keluhan sekunder :

- Ectopic kaninus kanan atas dan deep over bite anterior.

## 2. Riwayat Kasus (Case History)

Disini dimaksudkan agar operator dapat menelusuri riwayat pertumbuhan dan perkembangan pasien yang melibatkan komponen dentofasial sampai terjadinya kasus maloklusi seperti yang diderita pasien saat ini. Rawayat kasus dapat ditelusuri dari beberapa aspek :

### a. **Riwayat Gigi-geligi (Dental History):**

Anamnesis riwayat gigi-geligi dimaksudkan untuk mengetahui proses pertumbuhan dan perkembangan gigi-geligi pasien sampai keadaan sekarang sehingga dapat diketahui mulai sejak kapan dan bagai mana proses perkembangan terbentuknya maloklusi pasien.

Meliputi riwayat pada :

- Periode gigi susu (Decidui Dentition) : Untuk mengetahui adakah poses pertumbuhan dan perkembangan maloklusi pasien dimulai pada periode ini ?
  - Adakah gigis (*rampant caries*) pada waktu masa gigi susu ?
  - Adakah karies pada sela-sela gigi-gigi (*proximal caries*) pada waktu gigi susu ? Di daerah mana ?
  - Apakah karies ini ditambalkan ke dokter gigi?
  - Penahkah mendapat benturan (trauma) pada gigi-gigi susu? Di bagian mana ?
- Periode gigi campuran (Mixed Dentition) : Adakah proses pergantian dari gigi susu ke gigi permanen ini sebagai penyebab terjadinya maloklusi? Perlu diketahui kemungkinan adanya *persistensi / prolonged retensi* bahkan *prematuur loss*.
  - Ketika gigi-gigi susu mulai goyah apakah dicabutkan kedokter gigi secara teratur ?
  - Adakah gigi-gigi yang sampai kesundulan / persistensi? Di daerah mana ?
  - Adakah gigi susu yang karies besar tidak dirawat. Adakah sisa-sisa akar gigi susu yang tertinggal pada saat gigi permanen mulai erupsi ?
  - Adakah gigi-gigi permanen yang terlambat tumbuh (terlalu lama ompong)
- Periode gigi permanen (Permanent Dentition) : Untuk mengetahui apakah maloklusi pasien dimulai pada periode ini ?

- Adakah karies pada gigi permanen. Apakah sudah ditambal / apakah mendapat perawatan syaraf (endodontik) ?
- Adakah gigi permanen yang telah dicabut ? Kapan ? Karena apa ? Apakah ada gigi yang telah dicabut dibiarkan tidak diganti dalam waktu yang lama ?
- Adakah gigi tidak bisa tumbuh / impaksi ? Apakah sudah dicabut atau agenese ?
- Adakah benturan / trauma pada gigi-gigi permanen , dibagian mana ?

**b. Riwayat Penyakit (Desease History) :**

Anamnesis Riwayat penyakit tujuannya untuk mengetahui :

- Adakah penyakit yang pernah / sedang diderita pasien dapat mengganggu proses pertumbuhan, perkembangan rahang dan erupsi normal gigi-geligi, sehingga diduga sebagai penyebab maloklusi.
- Adakah penyakit yang diderita pasien dapat mengganggu / menghambat proses perawatan ortodontik yang akan dilakukan.
- Adakah penyakit yang kemungkinan dapat menular kepada operator
- Perlu diketahui pada umur berapa dan berapa lama penyakit itu diderita pasien dan apakah sekarang masih dalam perawatan dokter, dokter siapa ?
- Penyakit yang dimaksud antara laian :
  - Penyakit kekurangan gizi pada masa kanak-kanak
  - Tonsilitis atau Adenoiditis
  - Hypertensi atau penyakit Jantung
  - Hepatitis atau Lever
  - Asthma
  - Tuberculosis
  - HIV atau AIDS
  - Allergi terhadap obat tertentu
  - Dll.

**c. Riwayat keluarga (Family History) :**

Tujuan dari anamnesis riwayat keluarga adalah untuk mengetahui apakah maloklusi pasien merupakan faktor herediter (keturunan) yang diwariskan dari orang tua. Untuk itu perlu ditanyakan keadaan gigi-geligi kedua orang tua dan saudara kandung pasien.

⇒ <b>Contoh :</b>	<u>Umur</u>	<u>Susunan Gigi-geligi</u>
<u>Orang tua</u> : - Ayah	: 38 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
- Ibu	: 35 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
<u>Saudara</u> : - Anak I (♂)	: 19 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
- Anak II (♀)	: 17 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
- Anak III (♀)	: 15 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
- Anak IV (♂)	: 13 tahun	Teratur / Berjejal / Renggang, Protrusif / Retrusif
- Dst.		

**10. Kebiasaan buruk (*Bad habit*) :**

Anamnesis *bad habit* dinamaksudkan untuk mengetahui etiologi maloklusi pasien apakah berasal dari suatu kebiasaan buruk yang telah / sedang dilakukan pasien.

Untuk itu tanyakan kepada pasien atau orang tuanya tentang :

- Jenis : Bad habit apa yang telah dilakukan ?
- Kapan : Umur berapa bad habit dilakukan, apakah sekarang masih dilakukan ?
- Durasi : Dari sejak kapan sampai kapan dilakukan ?
- Frekuensi : Berapa kali per jam / perhari dilakukan ?
- Intensitas : Seberapa kuat / keras dilakukan ?
- Posisi : Bagaimana dan di bagian mana dilakukan ?
- Apakah ada hubungan antara bad habit yang dilakukan dengan keadaan maloklusi pasien

**E. PEMERIKSAAN KLINIS / PEMERIKSAAN OBYEKTIF**

**1. Umum / General**

Pemeriksaan klinis secara umum pada pasien dapat dilakukan dengan mengukur dan mengamati :

- Tinggi badan : .....cm.
- Berat badan : .....kg.

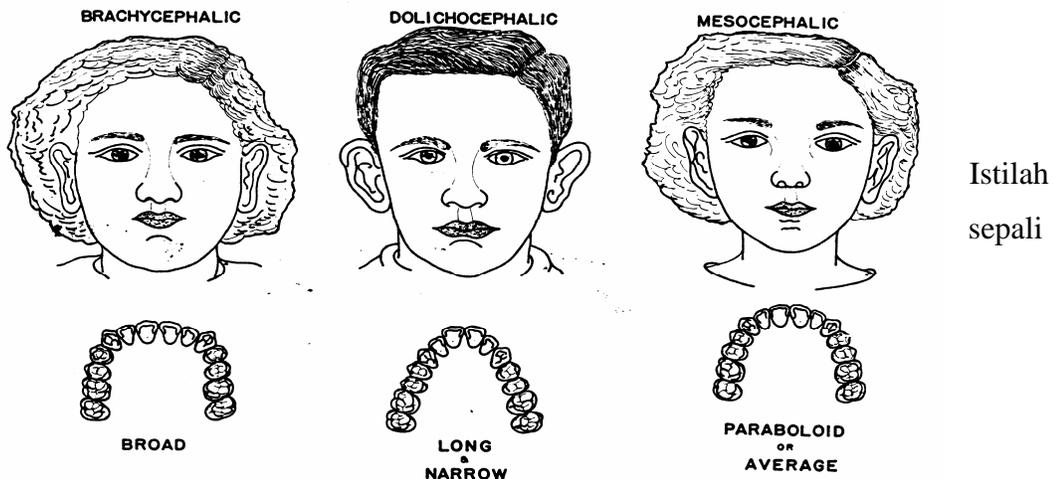
- Keadaan jasmani : baik / cukup / jelek
- Keadaan mental : baik / cukup / jelek
- Status gizi : baik / cukup / jelek

Maksud pemeriksaan klinis menyangkut tinggi badan, berat badan, keadaan jasmani serta keadaan gizi pasien adalah untuk memperkirakan pertumbuhan dan perkembangan pasien secara umum, sedangkan data keadaan mental pasien diperlukan untuk menentukan apakah pasien nanti dapat bekerja sama (kooperatif) dengan baik bersama operator dalam proses perawatan untuk mendapatkan hasil perawatan yang optimal.

### 1. Khusus / Lokal :

#### a. Luar mulut / Ekstra Oral :

- Bentuk muka : simetris / asimetris
- Tipe muka : Menurut Martin (Graber 1972) dikenal 3 tipe muka yaitu :
  - Brahisepali : lebar, persegi
  - Mesosepali : lonjong / oval
  - Oligisepali : panjang / sempit



**Gambar 5 : Hubungan antara bentuk muka dengan bentuk lengkung gigi**

Menurut Ricket (Graber 1972) lebih tepat untuk bentuk kepala yaitu proyeksi kepala terhadap bidang sagital sedangkan untuk tipe muka lebih tepat menggunakan istilah fasial :

- Brahifasial
- Mesofasial
- Dolikofasial.

Umumnya tipe muka berkaitan erat dengan bentuk lengkung gigi pasien.

Klasifikasi bentuk muka dan kepala menurut Sukadana (1976) berdasarkan:

➤ Indeks muka = 
$$\frac{\text{Tinggi muka (A) (Jarak N - Gn)} \times 100}{\text{Lebar muka (B) (Jarak bizigomatik)}}$$

Klasifikasi indeks muka :

- Euriprosop ( muka pendek, lebar ) : 80,0 – 84,9
- Mesoprosop (muka sedang ) : 85,0 – 89,9
- Leptoprosop (muka tinggi, sempit) : 90,0 – 94,9

Jika indeks : < 80,0 : Hipo Euriprosop

> 94,9 : Hiper Leptoprosop



**Gambar 6. : Indeks bentuk muka**

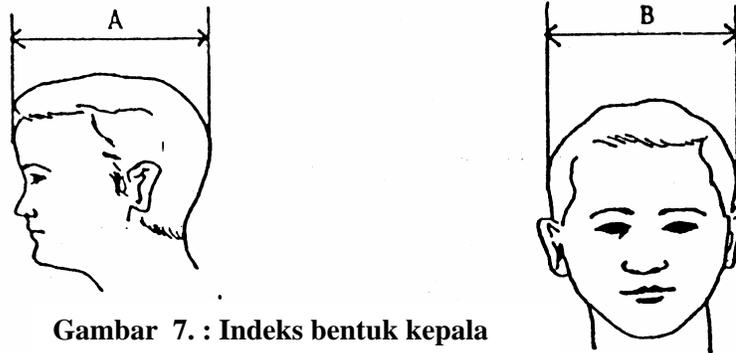
➤ Indeks kepala = 
$$\frac{\text{Lebar kepala (B) (jarak bizigomatik supra mastoideus)} \times 100}{\text{Panjang kepala (A) (Jarak Gl -Oc)}}$$

Klasifikasi indeks kepala :

- Dolikosepali (kepala panjang sempit) : 70,0 – 74,9
- Mesosepali (kepala sedang ) : 75,0 – 79,9
- Brahisepali (kepala lebar persegi) : 80,0 – 84,9

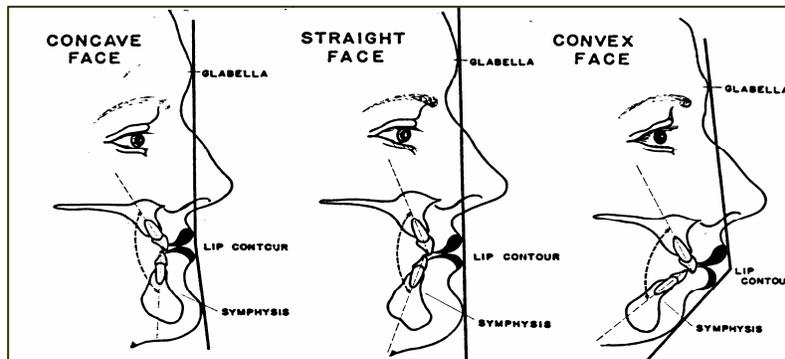
Jika indeks : < 70,0 : Hipo Dolikosepali

> 84,9 : Hiper Brahisepali



Gambar 7. : Indeks bentuk kepala

- Profil muka : Menurut Graber (1972) dikenal tiga tipe profil muka yaitu :
  - Cembung (convex), bila titik petemuan Lcb-Lca berada didepan garis Gl-Pog
  - Lurus (straight ), bila titik petemuan Lcb-Lca berada tepat pada garis Gl-Pog
  - Cekung (concave), bila titik petemuan Lcb-Lca berada dibelakang garis Gl-PogUntuk menentukan profil muka digunakan 4 titik anatomis Glabella (Gl), Lip Contour atas (Lca), Lip Contour bawah (Lcb) dan Pogonion (pog) serta garis referensi Gl-Pog sebagai acuan :
  - Glabella (Gl) : Titik terendah dari dahi terletak pada tengah-tengah diantara alis mata kanan dan kiri.
  - Lip contour atas (Lca) : Titik terdepan bibir atas.
  - Lip contour bawah (Lcb) : Tiik terdepan bibir bawah
  - Pogonoin (Pog) : Titik terdepan dari dagu didaerah symphysis mandibula.



Gambar 8 : Tipe profil menurut Graber :  
A. Cekung, B. Lurus, C. Cembung

Menurut Schwarz (Boersma,1987) Tipe profil bervariasi masing-masing menjadi :

- Cembung (*Anteface* ) bila titik Sub nasale (Sn) berada di depan titik Nasion (Na)
- Lurus (*Average face*) bila titik Sub nasale (Sn) berada tepat segaris dengan Nasion (Na)
- Cekung (*Retroface*) bila titik Sub nasale (Sn) berada di belakang titik Nasion (Na)

Masing-masing tipe ini masih bisa bervariasi dengan kombinasi :

- Retrognatik (*Dorsaly rotated dentition*) : Bila gigi-geligi rahang bawah berotasi ke arah belakang sehingga posisi titik Pog tampak lebih ke belakang dari posisi Nasion
- Ortognatik (*Unrotated dentition*): Bila gigi-geligi rahang bawah tidak berotasi / posisinya normal titik Pog tampak lurus terhadap Nasion
- Prognatik (*Ventrally rotated dentition*) : Bila gigi-geligi rahang bawah berotasi kedepan, dagu (titik Pog) tampak maju terhadap Nasion
- Nasion (Na) adalah titik terdepan dari sutura Fronto nasalis
- Subnasale (Sn) adalah titik titik terdepan tepat dibawah hidung

Dengan demikian akan didapatkan 9 tipe muka :

- Cembung : *Anteface* dengan variasi retrognatik, ortognatik dan prognatik
- Lurus : *Average face* dengan variasi retrognatik, ortognatik dan prognatik
- Cekung : *Retroface* dengan variasi retrognatik, ortognatik dan prognatik
- Otot-otot mastikasi dan otot-otot bibir  
Serabut otot bersifat elastis , mempunyai dua macam ketegangan (tonus), aktif dan pasif. Pada waktu kontraksi terdapat ketegangan yang aktif dan apabila dalam keadaan dilatasi terdapat ketegangan pasif. Dengan demikian pada waktu istirahat otot-otot mastikasi dan bibir mempunyai tonus yang dalam keadaan normal terdapat keseimbangan yang harmonis, bila tidak normal tonus otot sangat kuat (*hypertonus*) atau sangat lemah (*hipotonus*) dapat menimbulkan anomali pada lengkung gigi akibat adanya ketidakseimbangan antara tekanan otot di luar dan di dalam mulut.

Pada pemeriksaan klinis, periksa :

- Otot-otot mastikasi : normal / hypertonus / hypotonus
- Otot bibir atas : normal / hypertonus / hypotonus

- Otot bibir bawah : normal / hypertonus / hypotonus
- Keadaan bibir pada waktu istirahat (*rest position*) : terbuka / menutup  
Bibir terbuka pada waktu rest posisi bisa disebabkan karena bibir terlalu pendek (*incompetent*) atau hypotonus otot bibir sering dijumpai pada pada pasien yang gigi depannya protrusif.
- Keadaan pipi : normal / cembung / cekung  
Keadaan ini juga berkaitan dengan tonus otot-otot pipi (m. masseter) pasien.

**b. Dalam mulut /Intra oral :**

Pemeriksaan intraoral dilakukan dengan mengamati :

- Kebersihan mulut (oral hygiene / OH) : baik / cukup / jelek  
Ini dapat ditetapkan dengan Indeks OHIS, pasien yang kebersihan mulutnya jelek kemungkinan besar kebersihan mulutnya akan lebih jelek lagi selama perawatan dilakukan , oleh karena itu motivasi kebersihan mulut perlu diberikan sebelum perawatan ortodontik dilakukan.
- Keadaan lidah : normal / macroglossia / microglossia  
Pasien yang mempunyai lidah besar ditandai oleh :
  - Ukuran lidah tampak besar dibandingkan ukuran lengkung giginya
  - Dalam keadaan relax membuka mulut, lidah tampak luber menutupi permukaan oklusal gigi-gigi bawah.
  - Pada tepi lidah tampak bercak-bercak akibat tekanan permukaan lingual mahkota gigi (*tongue of indentation*)
  - Gigi-gigi tampak renggang-renggang (general diastema)
- Palatum : normal / tinggi / rendah serta normal / lebar / sempit  
Pasien dengan pertumbuhan rahang rahang atas kelateral kurang (kontraksi) biasanya palatumnya tinggi sempit, sedangkan yang pertumbuhan berlebihan (distraksi) biasanya mempunyai palatum rendah lebar.  
Jika ada kelainan lainnya seperti adanya peradangan, tumor, torus, palatoschisis, dll. Dicatat.
- Gingiva : Normal / hypertrophy / hypotropy  
Adanya peradangan pada gingiva bisa ditentukan dengan gingival indeks (GI)

- Mucosa : normal / inflamasi / kelainan lainnya

Pasien dengan oral hygiene yang jelek biasanya mempunyai gingiva dan mucosa yang inflamasi dan hypertrophy.

- Frenulum labii superior : normal / tinggi / rendah , tebal / tipis
- Frenulum labii inferior : normal / tinggi / rendah , tebal / tipis
- Frenulum lingualis : normal / tinggi / rendah , tebal / tipis

Pemeriksaan frenulum dilakukan untuk mengetahui posisi perlekatannya (*insersio*) pada marginal gingiva serta ketebalannya, apakah akan mengganggu pengucapan kata-kata tertentu dan apakah akan mengganggu pemakaian plat ortodontik yang akan dipasang ?

- Tonsila palatina : normal / inflamasi / hypertrophy
- Tonsila lingualis : normal / inflamasi / hypertrophy
- Tonsila pharyngea : normal / inflamasi / hypertrophy

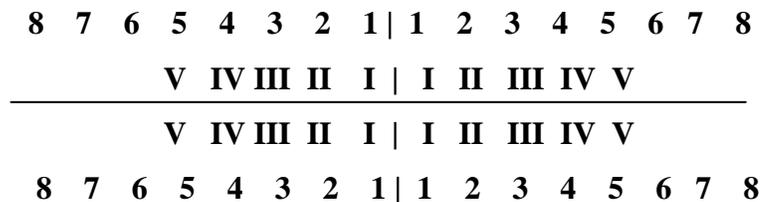
Apakah ada amandel yang membengkak? Dilakukan pemeriksaan dengan menekan lidah pasien dengan kaca mulut, jika dicurigai adanya kelainan yang serius pasien dikonsulkan ke dokter ahli THT sebelum dipasang alat ortodontik.

- Bentuk lengkung gigi rahang atas dan rahang bawah : Parabola / Setengah elips / Trapeziod / U-form / V-form / Setengah lingkaran

⇒ **Ciri-ciri :**

- Parabola : Kaki lengkung (dari P1 sampai M2 kanan dan kiri) beberbentuk garis lurus divergen ke posterior dengan posisi gigi M2 merupakan terusan kaki lengkung, sedangkan puncak lengkung (C – C) berbentuk garis lengkung (*curved*).
- Setengah elips : Kaki lengkung berbentuk garis lengkung konvergen ke posterior ditandai oleh posisi gigi M2 mulai berbelok kearah median line, sedangkan puncak lengkung juga merupakan garis lengkung (*curved*). .
- Trapezoid : Kaki lengkung merupakan garis lurus divergen ke posterior dan puncak lengkung merupakan garis datar di anterior dari gigi C – C.
- U-form : Kaki lengkung merupakan garis lurus sejajar ke posterior, sedangkan puncak lengkung merupakan garis lengkung.

- V-form : Puncak lengkung merupakan garis lurus divergen ke posterior, tetapi puncak lengkung merupakan garis menyudut ke anterior ditandai dengan posisi gigi I<sub>2</sub> masih merupakan terusan kaki lengkung lurus konvergen ke anterior.
- Setengah lingkaran : Kaki lengkung dan puncak lengkung merupakan garis lengkung merupakan bagian dari setengah lingkaran. Ini biasanya dijumpai pada akhir periode gigi desidui sampai awal periode gigi campuran (*mixed dentition*)
- Pemeriksaan gigi geligi :
  - Rumus gigi : Periksa elemen gigi apa saja yang ada pada pasien. Tuliskan rumus gigi sesuai dengan gigi yang sudah erupsi dan beri keterangan.
  - Apel gigi : Periksa gigi-gigi yang telah mengalami perawatan dan gigi yang tidak normal atau telah mengalami perawatan.



**Contoh :**  $\overline{8}$  ! impaksi (Im)

$\overline{!2}$  agenese (Agn)

6 ! tambalan amalgam (F)

- Anomali / malposisi gigi individual : Periksa posisi gigi-gigi secara urut dengan membayangkan garis oklusi sebagai referensi. Setiap penyimpangan yang ada dicatat.

**Contoh :** !1 rotasi/torsiversi

!4 transversi

2 ! palatoversi

1 ! 1 diastema sentral

3 ! mesio-labioversi

!123 distoversi

- Relasi gigi-gigi pada oklusi sentrik :

Pasien disuruh oklusi sentrik, periksa hubungan gigi-gigi terhadap antagonisnya :

- Gigi Posterior : Relasi Molar : Kanan : Klas I, II, III Angle

Kiri : Klas I, II, III Angle

Cross bite : ada / tidak

Open bite : ada / tidak ( jika ada, tulis gigi mana )

Scissor bite : ada / tidak

Cup to cup bite : ada / tidak

Dll.

- Gigi anterior : Relasi kaninus : Kanan : Klas I, II, III Angle  
Kiri : Klas I, II, III Angle

Overjet : .....mm

Overbite : ..... mm

Cross bite : ada / tidak

Open bite : ada / tidak (jika ada, tulis gigi mana)

Edge to edge bite : ada / tidak

**Contoh :** Cross bite :  $\begin{array}{c} .1 | \\ 2 1 | \end{array}$

Ini menunjukkan adanya cross bite antara gigi insivus pertama kanan rahang atas terhadap gigi insivus pertama dan kedua rahang bawah.

- Median line gigi rahang atas dan rahang bawah : normal / tidak normal ,  
segaris / tidak segaris

Amati posisi garis tengah gigi rahang atas dan rahang bawah terhadap sutura palatina mediana jika didapatkan penyimpangan, kearah mana penyimpangannya dan ukur seberapa besar penyimpangan tersebut

## F. ANALISIS MODEL STUDI

### 1. Pembuatan model studi :

Pemeriksaan secara klinis belum lengkap dapat memberikan data yang dibutuhkan untuk perawatan ortodontik. Disamping karena terbatasnya waktu pemeriksaan diklinik juga ada bagian-bagian yang tidak bisa diamati secara teliti. Banyak pengukuran tidak bisa dilakukan secara langsung pada pasien. Untuk itu diperlukan model cetakan gigi dan rahang sebagai model studi.

Untuk mendapatkan model studi dilakukan :

- a. Mencetak rahang atas dan rahang bawah pasien
- b. Membuat gigitan sentrik (*centric occlusal record*)

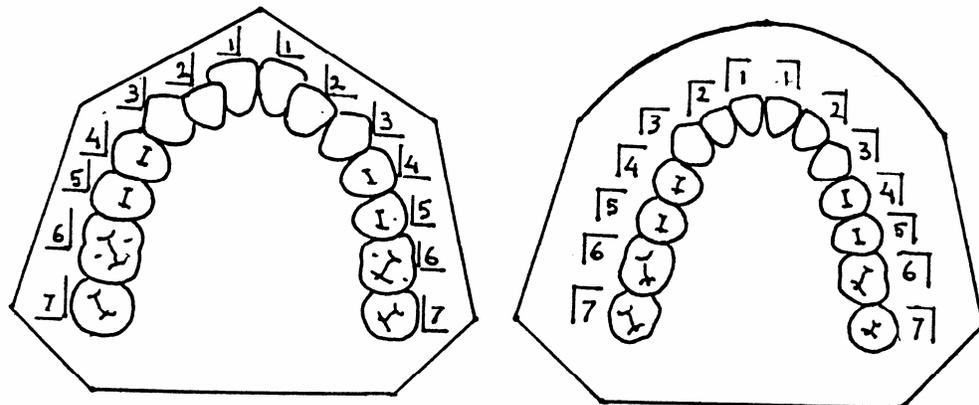
- c. Boxing model cetakan
- d. Pemberian nomer model
- e. Penyabunan

**2. Analisis pada model studi**

- a. Skema model rahang atas dan rahang bawah :

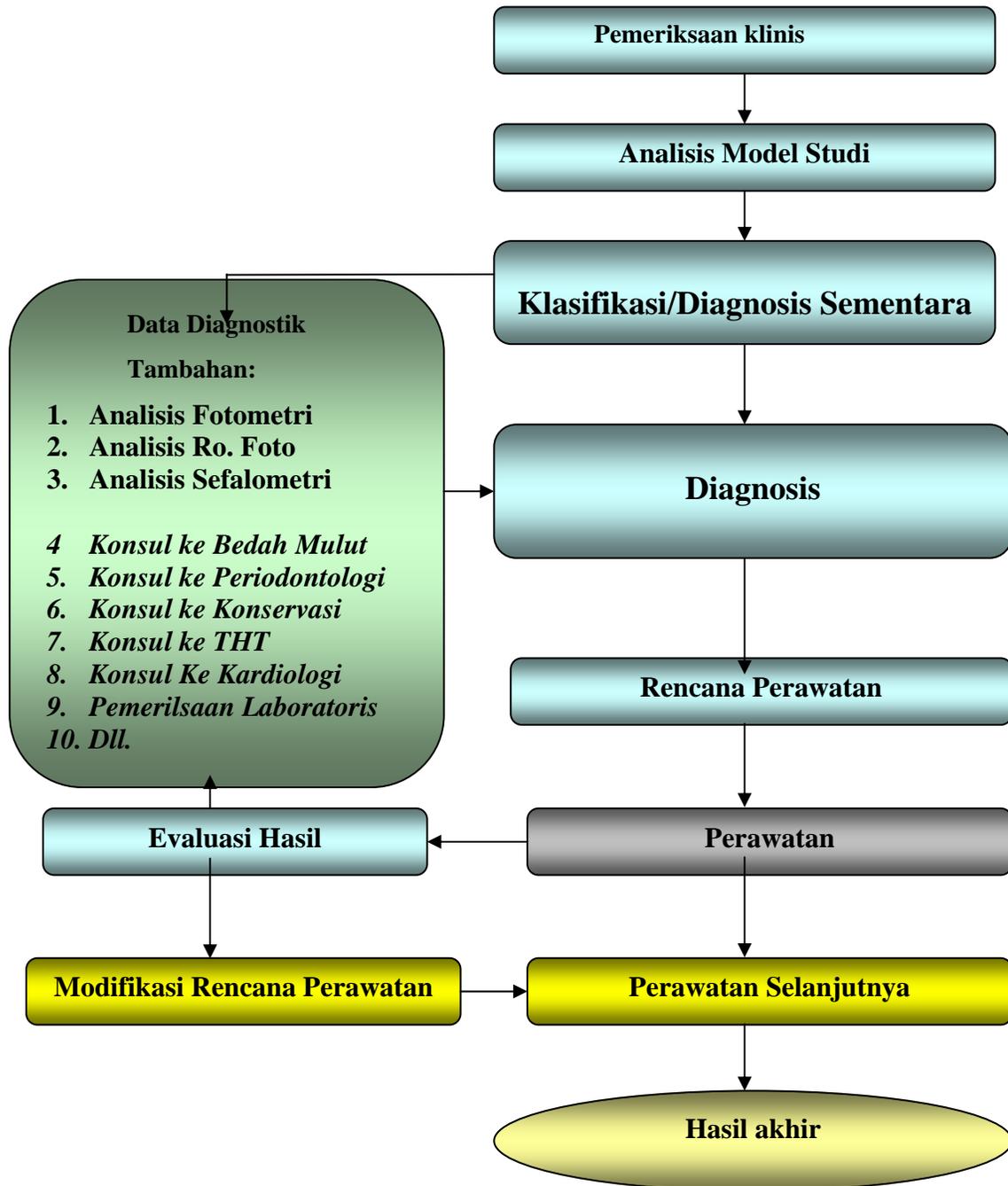
Pada kartu status dan laporan praktikum dibuat skema gigi-geligi pasien dari proyeksi oklusal. Dibuat pula gambar boxing model studi dan masing-masing elemen gigi diberi nomer (*nomenclature*) dengan cara yang lazim dilakukan.

**Contoh :**



**Gambar 9 : Skema model gigi-gigi dari oklusal**

# ALUR HUBUNGAN PEMERIKSAAN DAN PERAWATAN ORTODONTIK



## DAFTAR PUSTAKA

1. Graber, T.M., **Orthodontics, Principles and Practice**, 3<sup>rd</sup>, ED., W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, 1972.
2. Graber, T.M. and Swain, B.F., **Orthodontics, Principles and Technique**, The C.V. Mosby Co., St. Louis, Toronto, Princeton, 1985
3. Jacobson, A., (Ed.), **Radiographic Cephalometry From Basics to Videomaging**, Quintessence Publishing Co, Inc, London, Chicago, Berlin, Tokyo, Sao Paulo, Moscow, Prague and Warsaw, 1955.
4. Kusnoto, H. **Penggunaan Sefalometri Radiografi dalam bidang Orthodonti**, Bagian Orthodonti, Fakultas Trisakti, Jakarta, 1977.
1. Linden, F. P.G.M. Vd. L., and Boersma, H., **Diagnosis end Treatment Planning in Dentofacial Orthopedics**, Quintessence Publishing Co., Ltd., London, Chicago, Berlin, Tokyo, Sao Paulo, 1987.
2. Moyers, R.E., **Handbook of Ortodontics**, 4<sup>th</sup>.Ed. Year Book Medical Publisher, Inc., Chicago, London, Boca Raton, 1988.
3. Moyers, R.E., **Handbook of Orthodontics for Student and General Practitioners**, 2<sup>nd</sup>.Ed., Year Book Medical Publisher, Inc., Chicago, 1970.
8. Proffit, W.R., Fields, H.W., Ackermann, J.L., Thomas, P.M. and Camilla Tulloch, J.F., **Contemporary Orthodontics**, The C.V. Mosby Co., St. Louis, Toronto, London, 1986.
9. Rakosi, T., **An Atlas and Manual of Cephalometric Radiography**, Wolfe Medical Publications, Ltd., Great Britain, Worcester London, 1982.
11. Salzmann, J.A., **Principles of Orthodontics**, 2<sup>nd</sup>.Ed. J.B. Lippincott Co., Philadelphia, London, 1950.

---o)(o---

