



## HUBUNGAN RAHANG PADA PEMBUATAN GIGI-TIRUAN SEBAGIAN LEPASAN

---

Hubungan rahang disebut juga dengan relasi vertikal/dimensi vertikal.

**Pengertian relasi vertikal :** Jarak vertikal rahang atas dan rahang bawah yang dapat memberikan ekspresi normal pada wajah seseorang.

Hubungan vertikal dari rahang bawah dan rahang atas yang ditentukan berdasarkan muskulus mandibula dan oklusal stop dari gigi.

Relasi vertikal pada pasien yang kehilangan gigi sebagian, adalah merupakan hubungan antara satu gigi dengan yang lainnya secara vertikal pada saat gigi beroklusi. Pada penderita yang sudah kehilangan gigi pada satu lengkung rahang secara praktis sudah kehilangan relasi vertikal, keadaan ini harus ditentukan kembali dengan berbagai cara agar sama dengan relasi vertikal saat gigi masih lengkap.

Untuk mengetahui apakah relasi vertikal sudah tepat, dapat diketahui dari fonetik dan estetik. Gigitiruan harus dapat digunakan penderita dengan baik pada saat

mengunyah, berbicara tanpa kesukaran dan memberikan ekspresi wajah yang normal.

**Relasi vertikal ada dua, yaitu :**

**1. Relasi vertikal posisi istirahat :** adalah suatu hubungan rahang atas dimana otot-otot membuka dan menutup mulut dalam keadaan seimbang. Relasi vertikal ini diukur pada waktu rahang bawah dalam keadaan istirahat fisiologis.

**2. Relasi vertikal oklusi :** adalah suatu hubungan rahang bawah terhadap rahang atas, gigi geligi atau oklusal rim dioklusikan. Relasi vertikal ini diukur sewaktu gigi dalam oklusi sentrik.

Selisih antara relasi vertikal posisi istirahat dengan relasi vertikal oklusi disebut dengan *FREE WAY SPACE* yang dalam keadaan normal berkisar antara 2-4 mm.

Yang dimaksud dengan *FREE WAY SPACE* adalah celah yang terdapat antara rahang atas dan rahang bawah dalam keadaan istirahat yang merupakan selisih antara relasi vertikal istirahat dan relasi vertikal oklusi.

**Cara menentukan relasi vertikal :**

a. Pembuatan basis gigitiruan dan bite rim

Bahan basis : *Shellac Base Plate* atau Malam

Bahan oklusal rim : Malam

**Guna basis** : untuk tempat meletakkan oklusal rim

**Guna oklusal rim :**

a. Untuk menentukan dataran oklusal dan relasi vertikal dari penderita

b. Untuk tempat penyusunan gigi

c. Untuk mengembalikan profil penderita

**Cara pembuatan oklusal rim :**

Dimana basis *shellac* dipanaskan pada lampu spiritus dan ditekan sampai rata, kelebihan dibuang dengan pisau/gunting kemudian oklusal rim/malam diletakkan pada basis tersebut di daerah prosesus alveolaris yang tidak bergigi setinggi dataran oklusal dan kontak bidang dengan oklusal rim gigi lawannya.

**Cara pengukuran relasi vertikal:****1. Relasi vertikal posisi istirahat**

- a. Tentukan dua titik pada wajah penderita sejajar dengan median line, yaitu pada dagu dan di atas bibir/hidung. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan rol dan kaliper.
- b. Pasien disuruh menghiting satu hingga sepuluh serta mempertahankan posisi

rahangnya pada hitungan ke sepuluh, pada saat tersebut jarak kedua titik diukur.

c. Kemudian penderita disuruh mengucapkan beberapa kata yang berakhiran “ S “ dan diukur kembali jarak kedua titik tersebut.

d. Seterusnya penderita disuruh menelan dan dalam keadaan rileks dilakukan pengukuran yang ketiga.

Apabila jarak ketiga pengukuran tersebut sama, inilah merupakan relasi vertikal posisi istirahat.

**2. Relasi vertikal oklusi**

Pengukuran dilakukan setelah oklusal rim diletakkan dalam mulut penderita. Oklusal rim rahang atas dimasukkan, kemudian perhatikan kembali bentuk wajah penderita apakah sudah sesuai dengan ekspresi normal dari penderita. Kemudian masukkan oklusal rim rahang bawah, pasien disuruh menghentikan rahang atas dan rahang bawah dalam keadaan sentrik oklusi, ukur kembali jarak antara kedua titik tersebut, akan berkurang 2-4 mm dari jarak relasi vertikal posisi istirahat. Inilah yang disebut jarak relasi vertikal oklusi.

## **METODE LAIN MENENTUKAN HUBUNGAN RAHANG**

### **1. Ketepatan dari model**

Metode ini digunakan bila mempunyai oklusi antara gigi atas dan gigi bawah yang mempunyai kontak dalam hubungan rahang masih diperoleh/didapat. Cara ini dengan memperhatikan model kerja dan kemudian malam hubungan rahang difiksasi dengan kawat.

### **2. Penentuan hubungan rahang dengan sisa gigi posterior.**

Metode ini dengan menggunakan kontak gigi atas dan bawah, hubungan rahang dibuat dengan menempatkan basis gigitiruan sebagian lepasan.

Cara ini dengan memperhatikan model kerja dan kemudian malam hubungan rahang difiksasi dengan kawat. Cara penentuan hubungan rahang ini digunakan pada gigitiruan sebagian lepasan klas III atau klas IV Kennedy.

## **HUBUNGAN SENTRIK/SENTRIC RELATION**

Hubungan sentrik dapat didefinisikan sebagai hubungan antara rahang atas dan rahang bawah dimana kondilus berada pada kedudukan yang tidak

tegang dan terletak paling belakang di dalam fossa glenoidalis.

### **Cara menentukan relasi sentrik :**

Bila melakukan penentuan hubungan sentrik, sebaiknya bagian atas badan pasien tegak dan tidak bersandar. Suruh pasien menelan beberapa kali, karena biasanya pasien dalam keadaan oklusi sentrik setelah melakukan penelanan. Ada baiknya sewaktu berlatih melakukan gerakan-gerakan penelanan ini pasien dipersilahkan untuk memajukan dan memundurkan rahangnya. Mula-mula dokter gigi boleh membantu pasien dengan cara menekan perlahan-lahan dagunya untuk menolong dan menjuruskan kepada kedudukan paling belakang. Namun, bila pencatatan terakhir dilakukan, pasien jangan disentuh. Pasien dipersilahkan memajukan dan memundurkan rahangnya dan menelan sendiri. Selanjutnya pasien dipersilahkan menelan dengan mempertahankan oklusal rim tetap berkontak. Dua tanda digoreskan pada sisi oklusal rim dari rahang atas ke rahang bawah untuk mencatat kedudukan ini. Kemudian kita mempersilahkan pasien menutup rahang dan menelan beberapa kali, tanda oklusal rim tersebut harus

bertemu dalam hubungan yang sama setiap saat.

Metode lain untuk menyatukan hubungan sentrik adalah mempersilahkan pasien dengan basis dan oklusal rim tetap di dalam mulut, menempatkan ujung lidah pada bagian belakang langit-langit dan dengan lidah tetap pada kedudukan tersebut, mengatupkan mulut dan oklusal rim bersamaan.

Oklusal rim ditandai dan penutupan rahang diulang beberapa kali untuk memastikan bahwa oklusal rim berkontak untuk waktu yang sama setiap saat. Setelah relasi vertikal dan relasi sentrik diperoleh, lalu oklusal rim difiksasi, dikeluarkan dari dalam mulut dan dikembalikan ke model kerja, kemudian model kerja ditanam pada artikulator/okludator.

**Perbedaan penentuan relasi vertikal/relasi sentrik antara pembuatan gigitiruan penuh dan gigitiruan sebagian lepasan:**

**Pada gigitiruan penuh :** relasi vertikal ditentukan terlebih dahulu, kemudian relasi sentrik ditentukan.

**Pada gigitiruan sebagian lepasan :** Jika oklusal stop masih ada, relasi vertikal dan relasi sentrik ditentukan sekaligus yaitu : pasien disuruh menggigit dalam keadaan

sentrik oklusi. Jika oklusal stop tidak ada, relasi vertikal ditentukan terlebih dahulu, kemudian relasi sentrik (sama dengan pembuatan gigitiruan penuh).

Sekurang-kurangnya ketepatan untuk menentukan hubungan rahang harus dengan memakai malam penentu. Berhasilnya penentuan relasi sentrik atau hubungan sentrik dengan malam penentu hubungan rahang dipengaruhi oleh konsistensi dari malam dan ketepatannya sesudah dingin.

Malam yang berlebihan yang berkontak pada permukaan jaringan dapat menyebabkan bergerak jaringan lunak. Bergeraknya malam selama atau sesudah dikeluarkan dari mulut, mungkin juga mempengaruhi ketepatan pemasangan gigitiruan sebagian lepasan.

Penentuan hubungan rahang umumnya dengan menggunakan oklusal rim untuk tempat penggantian gigi. Basis yang akurat digunakan untuk mendukung hubungan oklusal. Tepatnya hubungan oklusal antara suatu gigitiruan sebagian lepasan dengan gigi asli adalah suatu faktor yang diharuskan.

**Akibat-akibat kesalahan dalam menentukan relasi sentrik/dimensi vertikal**

### **1. Relasi vertikal terlalu tinggi**

- a. Mulut seolah-olah penuh
- b. Adanya prematur kontak pada rahang atas dan rahang bawah (gigi berkontak sewaktu berbicara).
- c. Rasa sakit pada TMJ
- d. Tekanan daya kunyah berlebihan

### **2. Relasi vertikal yang terlalu rendah**

- a. Sudut mulut turun
- b. Telinga berdengung
- c. Efisiensi daya kunyah berkurang
- d. Pipi/bibir dan lidah sering tergigit
- e. Sakit pada TMJ

## **TEST KETEPATAN RELASI VERTIKAL MELALUI FONETIK**

Posisi “S” menunjukkan hubungan gigi depan rahang bawah terhadap gigi depan rahang atas yang dapat menghasilkan suara “S” sewaktu berbicara. Hal ini merupakan posisi yang tepat bila jarak antara tepi insisal gigi depan rahang bawah dan rahang atas kira-kira 1-1,5 mm sewaktu huruf “S” diucapkan. Jika terjadi kontak antara tepi insisal gigi depan rahang atas dan rahang bawah, menunjukkan relasi vertikal yang tinggi. Bila jarak ucapan melebihi dari 1-1,5 mm. Kemungkinan tepi insisal gigi depan rahang bawah berkontak dengan palatum, pada saat pasien dalam

relasi sentrik. Keadaan ini menunjukkan relasi vertikal yang rendah.

Kehilangan gigi bagian belakang akan mempengaruhi pengucapan pada pasien sewaktu mengucapkan huruf tertentu. Bila huruf “TH” dan “T” tidak jelas diucapkan oleh pasien, biasanya disebabkan karena relasi vertikal yang tinggi. Kontrol fonetik pada pasien yang kehilangan gigi bagian belakang dapat dikoreksi dengan menyebutkan huruf “TH” dan “T”, dimana jarak maksilo mandibula kira-kira 1,5 mm. Keadaan ini juga membantu dalam meneliti kembali jarak relasi vertikal yang telah ditentukan.