

# *ORTODONSIA I*



*drg. WAYAN ARDHANA, MS, SP.Ort (K)*  
*BAGIAN ORTODONSIA*  
*FKG UGM*



- **On Line Contact**
- <http://wayanardhana.staff.ugm.ac.id>
- Email : [wayanardhana@live.com](mailto:wayanardhana@live.com)



- *TIU :*

- DAPAT MENYEBUTKAN MACAM-MACAM ALAT ORTODONTIK LEPASAN,
- MENJELASKAN FUNGSI MEKANISME KERJA ALAT UNTUK PERAWATAN PELBAGAI MACAM KELAINAN DENTOFASIAL BERDASARKAN FALSAFAH ILMU PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN DENTO FASIAL
- SESUAI DENGAN MAKSUD DAN TUJUAN PERAWATAN



- ***TIK :***

- MAHASISWA DAPAT MENJELASKAN :
- PEMBAGIAN DAN PENGERTIAN ALAT ORTODONTIK
- KOMPONEN ALAT ORTODONTIK LEPASAN
- PEMBAGIAN DAN SIFAT Masing-Masing ALAT ORTODONTIK LEPASAN
- FUNGSI DAN MEKANISME KERJA ALAT
- INDIKASI DAN KONTRA INDIKASI
- CARA PEMBUATAN



# *ALAT ORTODONTIK LEPASAN*

## ➤ POKOK BAHASAN

- ❑ KOMPONEN ALAT
- ❑ PLAT DENGAN PIR ORTODONTIK
- ❑ PLAT PENINGGI GIGITAN
- ❑ PLAT EKSPANSI
- ❑ AKTIVATOR

# ALAT ORTODONTIK



- ALAT ORTODONTIK CEKAT
- ALAT ORTODONTIK LEPASAN



# ALAT CEKAT



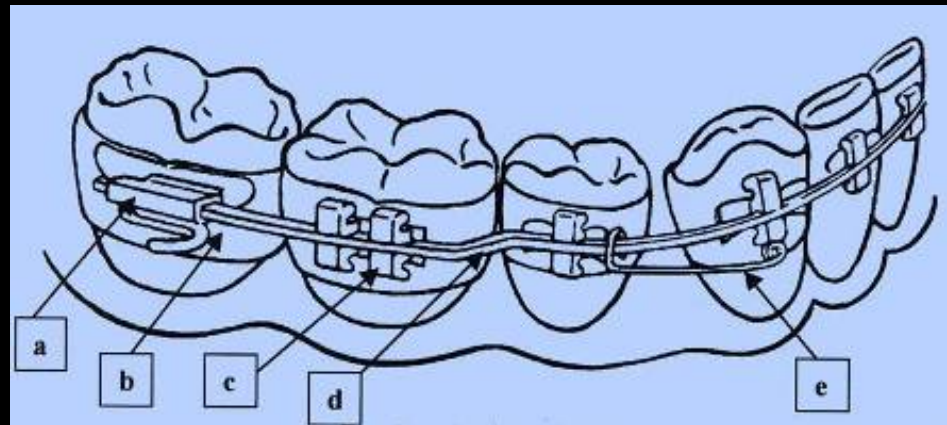
- HANYA BISA DIPASANG DAN DILEPAS OLEH DOKTER GIGI



## • ALAT CEKAT TEKNIK :

- BEGG
- EDGEWISE
- STRIGHT WIRE
- BIOPROGRESIVE

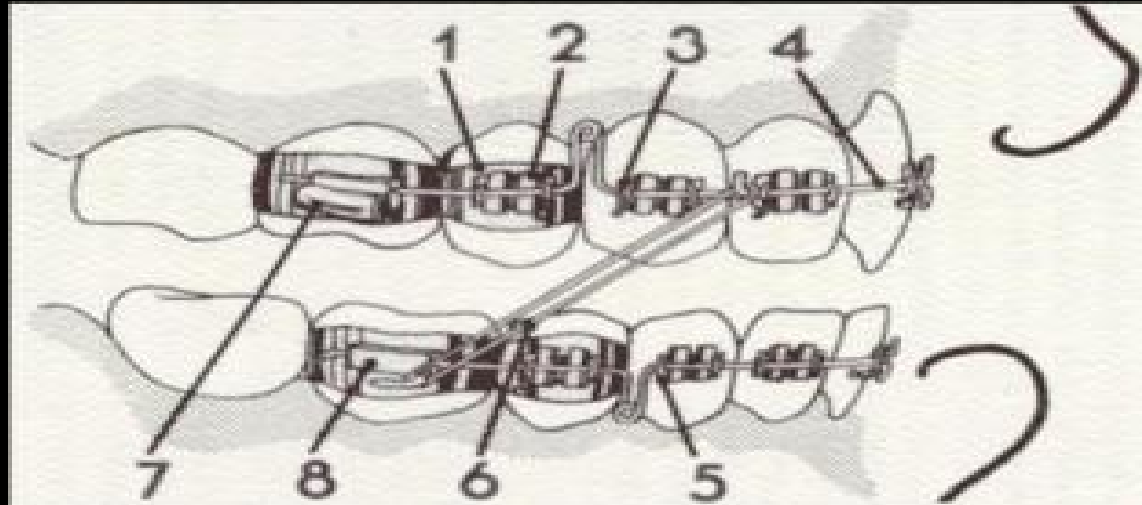
# KOMPONEN ALAT CEKAT



- KOMPONEN PASIF :
  - a. Buccal tube
  - b. Band
  - c. Bracket

- KOMPONEN AKTIF :
  - d. Arch wire
  - e. Auxillaries
  - f. Sectional wire

# ALAT CEKAT



1. Band, 2. Bracket, 3. Stopper, 4. Arc wire,
5. Vertical loop, 6. Buccal tube, 7. Face bow buccal tube



# ALAT CEKAT



*A*

*B*

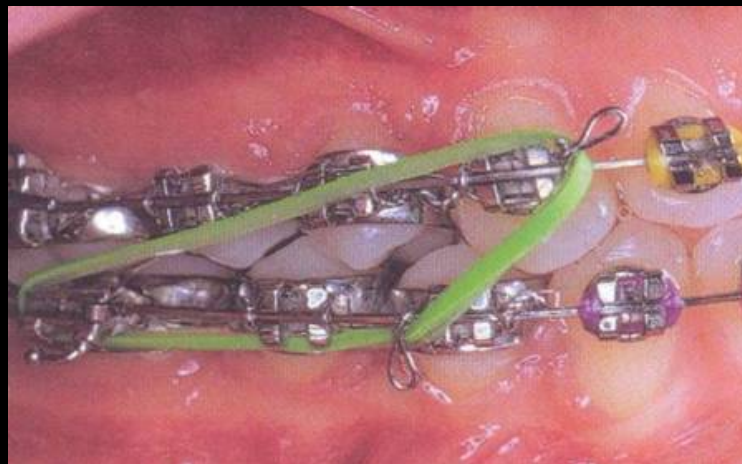
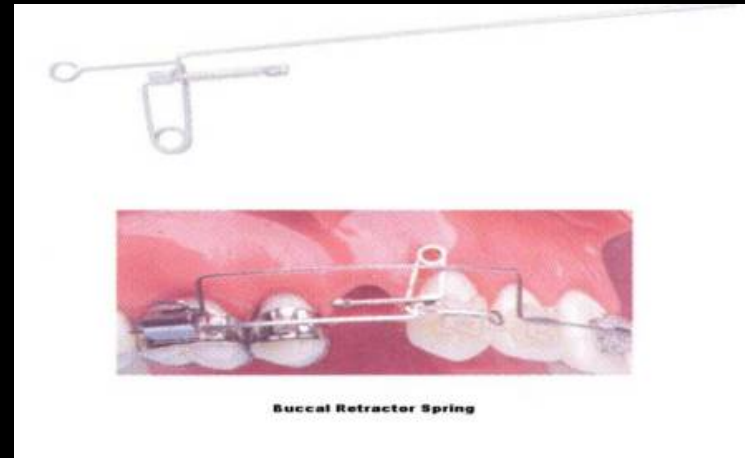
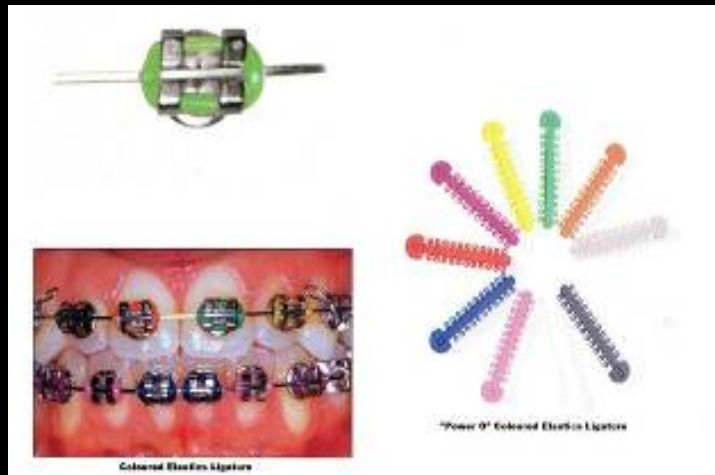
*C*

- A. Bracket Metal, B. Bracket Fiber Glass, C Bracket Gold

# SECTIONAL WIRE



# CONTOH ALAT CEKAT



# ALAT LEPASAN



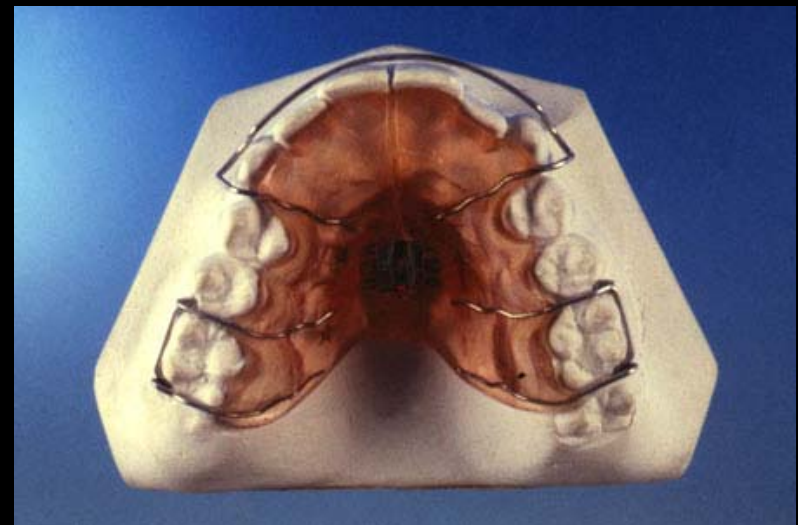
- Dapat dipasang dan dilepas oleh pasien

## *Macam Alat :*



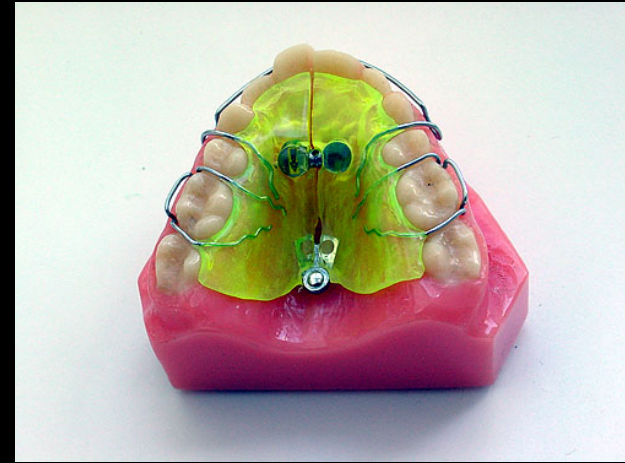
- Pelat dengan Pir Pembantu
- Pelat Peninggi Gigitan
- Pelat Ekspansi
- Aktivator

# ALAT LEPASAN

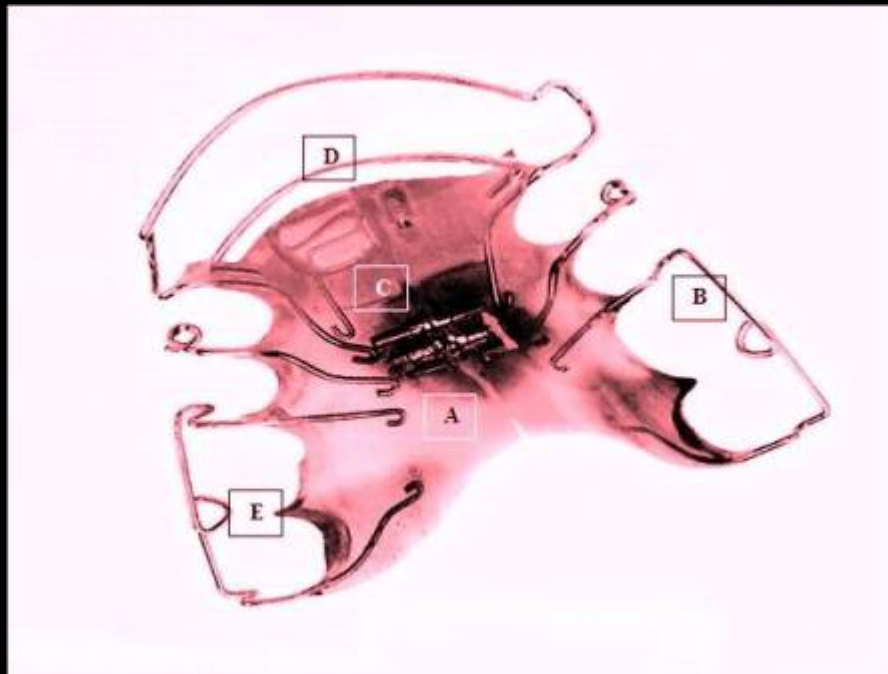




# ALAT LEPASAN

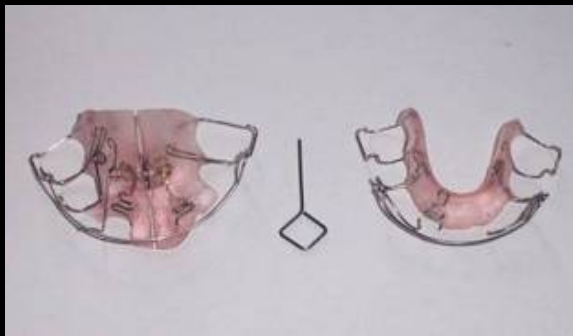
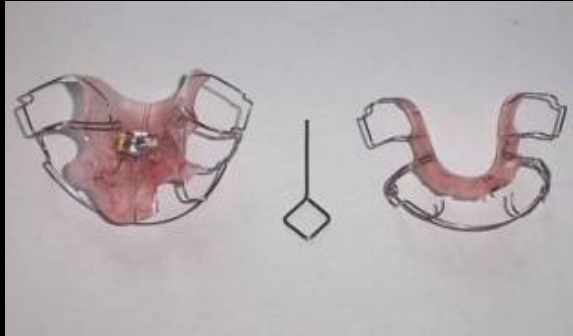


# KOMPONEN ALAT LEPASAN



- A. PLAT DASAR
- B. KOMPONEN RETENTIF
- C. KOMPONEN AKTIF
- D. KOMPONEN PASIF
- E. KOMPONEN PENJANGKAR


## CONTOH ALAT LEPASAN



### Plat aktif yang dilengkapi

- Klamer Adam
- Busur labial
- Pir Retraktor bukal
- Pir Jari
- Pir Sempel
- Sekrup ekspansi





# PLAT DASAR

➤ *Sebagai rangka (frame work)*

- **Fungsi :**

- Pendukung komponen lain
- Meneruskan kekuatan komponen aktif
- Mencegah pergeseran gigi yang tidak digerakkan
- Melindungi spring-spring di daerah palatal

- Dapat dibentuk dataran gigitan (bite plane)



- *Bahan : Akrilik*
- Polimer (powder) dan Monomer (liquid)
  - *Cara Proseesing :*
    - Metode Flasking
    - Metode Quick Curing



# CARA PROSESSING

- **Metode Flasking**

- **Jenis Bahan :**  
Heat Curing Acrylic (HCA)
- Polimerisasi memerlukan pemanasan – dengan penggodogan
- **Pengerjaan:**
- Model malam – Inbed dalam cuvet – Press – Digodog – Poles

- **Metode Quick Curing**

- **Jenis Bahan :**  
Cold Curing Acrylic(CCA) atau  
Self Curing Acrylic(SCA)
- Polimerisasi tidak memerlukan pemanasan (reaksi eksotermis)
- **Pengerjaan :**
- Ditabur kemudian ditetesi
- Dicampur dalam pot
- Dikuas kemudian dioleskan

# *PLAT DASAR*



# *PLAT DASAR*





# *PLAT DASAR*



# PLAT DASAR





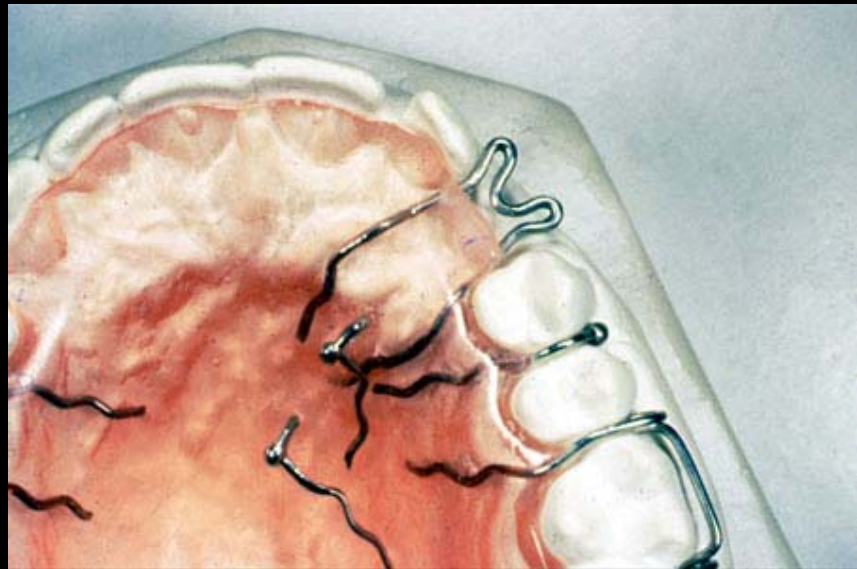
# KLAMER / CLASP

## ➤ *Pengertian :*

- Sebagai komponen retentif alat ortodontik lepasan :
  - Menjaga plat tetap melekat dalam mulut
  - Menjaga stabilitas alat saat mulut berfungsi
  - Membantu gigi penjangkar menghasilkan kekuatan pertahanan
  - Dapat diberi tambahan kait untuk cantolan elastik



# *KLAMER / CLASP*

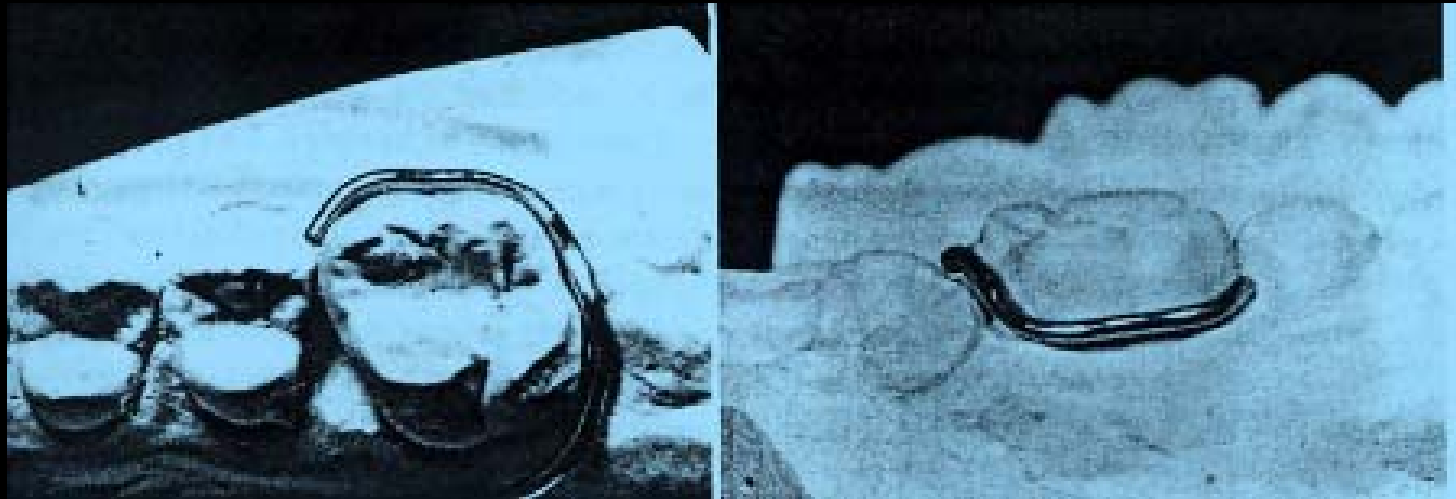




# MACAM MACAM KLAMER

- Klamer C (*simple / buccal clasp*)
- Klamer Adam (*Adams clasp*)
- Klamer Kepala Panah (*Arrowhead clasp*)
- Klamer Modifikasi : Kawat tunggal, Ring, Trianggle, Arrowhead, Pinball.

## Klamer C ( *simple / buccal clasp* )



- Biasanya dipasang pada gigi molar kanan dan kiri tetapi bisa juga pada gigi yang lain
- Ukuran diameter kawat :
  - untuk gigi molar 0,8 – 0,9 mm,
  - untuk gigi premolar dan gigi anterior 0,7 mm.



# Bagian-bagian

- **Lengan:**
- Berupa lengkung kawat berbentuk huruf C memeluk leher gigi di bagian bukal dari mesial ke distal di bawah lingkaran terbesar (*undercut*), satu milimeter di atas gingiva dengan ujung telah ditumpulkan.
- **Pundak:**
- Merupakan lanjutan dari lengan menelusuri daerah interdental
- **Basis:**
- Bagian kawat yang tertanam di dalam plat akrilik, ujungnya diberi bengkokkan untuk retensi.

## Klamer Adams (*Adams Clasp*)

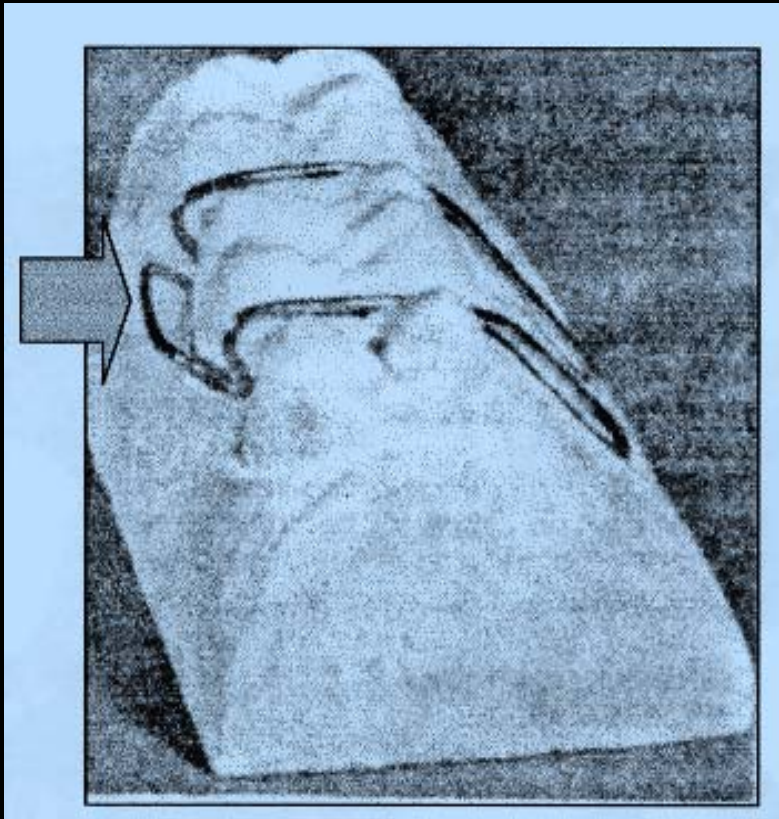
- Merupakan alat retensi plat aktif yang paling umum digunakan
- Dikenakan pada gigi molar, premolar atau gigi anterior.
- Diameter kawat :
  - 0,7 mm untuk gigi molar dan premolar
  - 0,6 mm untuk gigi anterior



# Bagian-bagian

- **Cross bar :**  
Bagian kawat sepanjang  $\frac{2}{3}$  mesiodistal gigi anchorage, sejajar permukaan oklusal, 1 mm disebelah bukal permukaan bukal, tidak tergigit ketika gigi beroklusi.
- **U loop :**  
Terletak diujung mesial dan distal cross bar. Menempel pada permukaan gigi di daerah undercut bagian mesiobukal dan distobukal.
- **Pundak :**  
Lanjutan dari U loop yang melewati daerah interdental dibagian oklusal sisi mesial dan distal gigi anchorage. Tidak tergigit sewaktu gigi beroklusi.
- **Basis :**  
Ujung kawat pada kedua sisi tertanam didalam plat akrilik, diberi bengkokan untuk retensi.

# Contoh Klamer Adam



- Cross bar
- U loop
- Pundak
- Basis

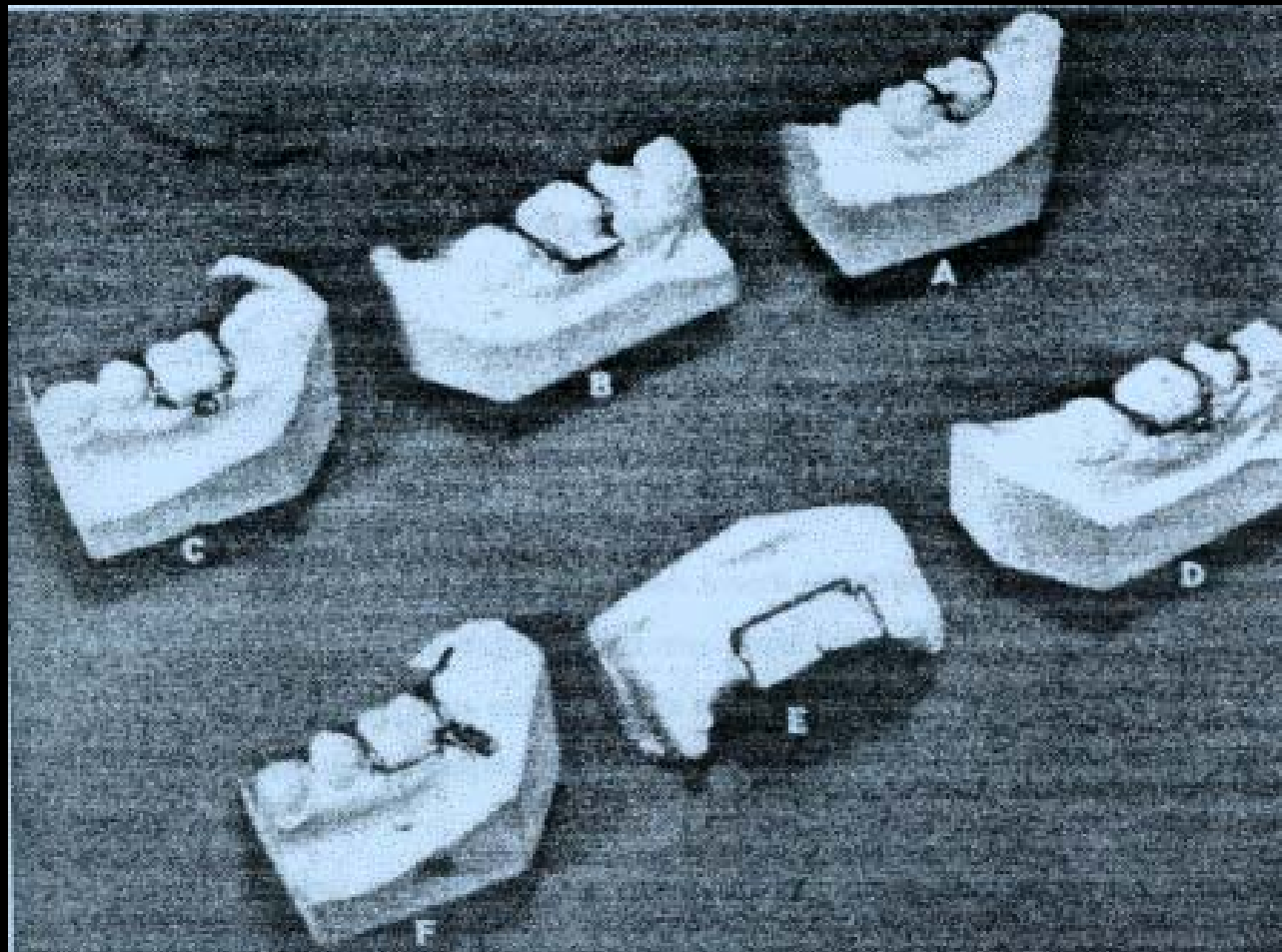


## Modifikasi klamer Adam

- A. Dengan satu loop (*single spur*), dipasang pada gigi molar paling distal
- B. Dengan tambahan *tube* yang di patrikan pada *cross bar*
- C. Dengan *coil* (*circular traction hook*)
- D. Dengan 3 loop (*triple spur*)
- E. Klamer Adam gigi anterior memeluk 2 gigi (*double anterior spur*)
- F. Dengan kait (*standard traction hook*)



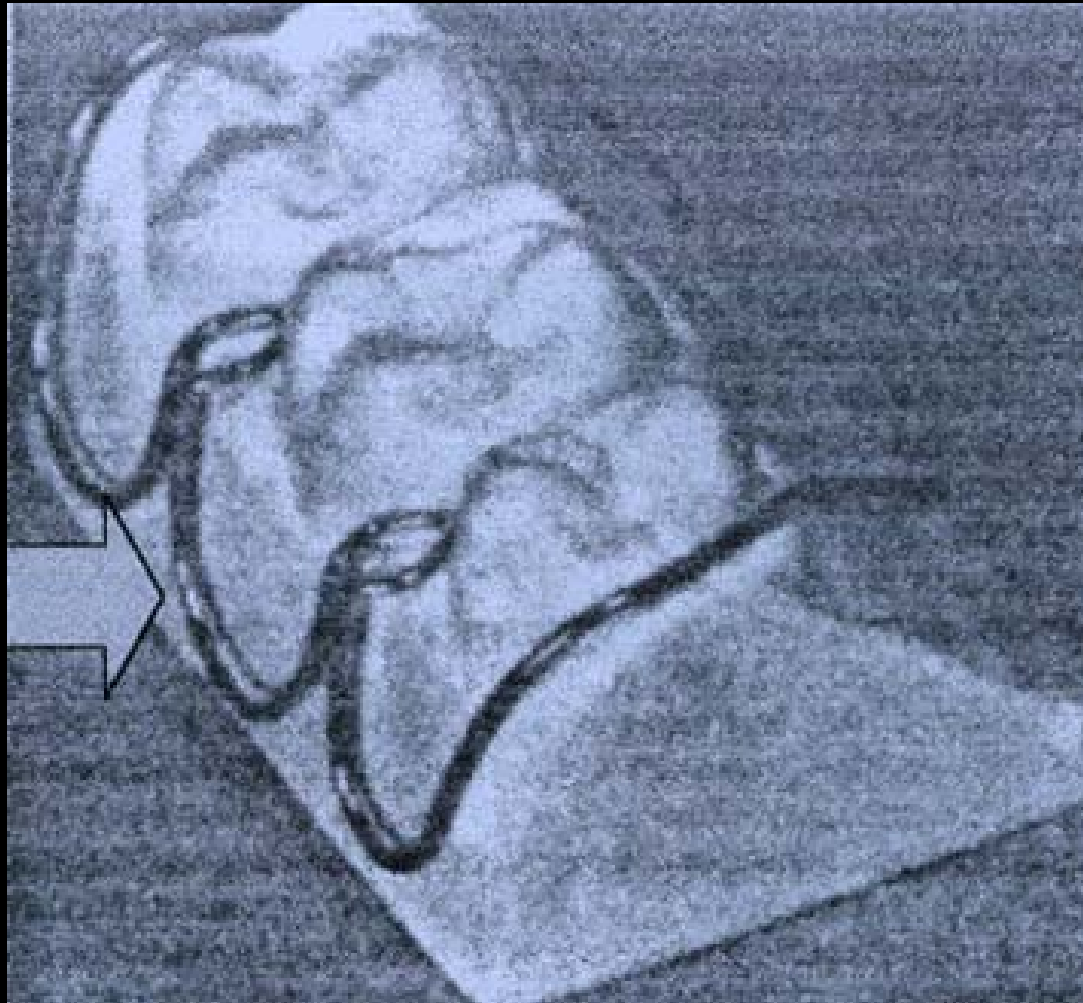
# Gambar Modifikasi



# Klamer Kepala Panah (*Arrow Head Clasp*)

- Mempunyai bagian berbentuk ujung/kepala anak panah, masuk daerah interdental membentuk sudut  $90^\circ$
- Lengan tidak menempel pada mukosa / berjarak 1 mm
- Tidak boleh terlalu panjang sampai melebihi posisi *vornic* supaya tidak melukai *sulcus buccalis*.
- Dapat dipakai untuk memegang lebih dari satu gigi
- Diameter kawat yang di pakai : 0,7 mm

# Gambar Klamer Kepala Panah





## Klamer Modifikasi

- Berupa tekukan kawat yang ujungnya men cengkram permukaan interdental dua buah gigi bersebelahan
- Dipasang di daerah interdental, pemasangannya bisa dikombinasikan dengan klamer C
- Dibuat dari kawat berdiameter 0,7 mm



# Bagian-bagian

- **Basis :**

Bagian yang tertanam dalam plat akrilik, ujungnya diberi retensi

- **Pundak :**

- Bagian yang melewati daeran interdental dipermukaan oklusal dua gigi bersebelahan

- **Ujung (*End*) :** bagian yang mencengkram daerah inter dental gigi menghasilkan kemampuan retentif

# Gambar Klamer Modifikasi



- Macam-macam bentuk ujung modifikasi klamer :
  - Kawat tunggal ujung kawat ditekuk dan di tumpulkan
  - Ring berbentuk lingkaran kecil
  - Segi tiga /Triangler
  - Kepala panah /Arrowhead
  - Bundar / *Pin ball* (buatan pabrik)



# Pir-Pir Pembantu / *Auxilliary Springs*


- Pir-pir ortodontik yang digunakan untuk menggerakkan gigi, baik secara individual atau beberapa gigi secara bersama-sama
- **Macam-macam spring :**
  - Pir Jari / *Finger spring*
  - Pir Simpel / *Simple spring*
  - Pir Lup / *Loop spring* / *Buccal retractor spring*
  - Pir Kontinyu / *Continous spring*



## Pir Jari / *Finger spring*

- Merupakan bagian aktif dari alat ortodontik lepasan menyerupai jari-jari lingkaran memanjang dari pusat ke sisi lingkaran (lengkung gigi)
- Pir jari tunggal untuk menggerakkan sebuah gigi ke arah mesial atau distal
- Pir ganda (*double finger spring*) menggerakkan dua buah gigi secara bersama-sama seperti pada kasus diastema sentral





# Bagian-bagian

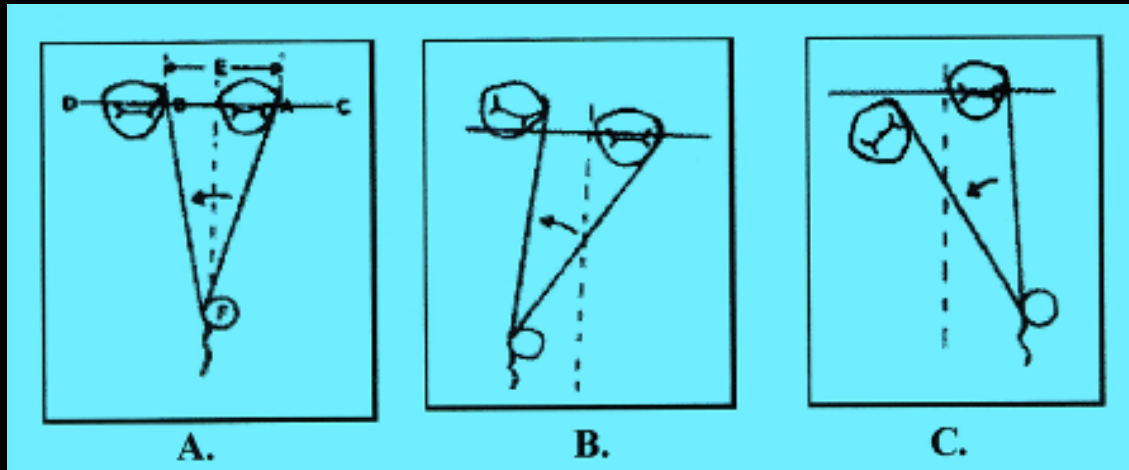
- **Lengan:**  
Bagian yang memeluk mahkota gigi kemudian memanjang ke arah pusat lingkaran berfungsi untuk mendorong gigi ke arah mesial atau distal
- **Koil:**  
Membentuk lingkaran satu atau dua kali putaran dengan diameter 2 mm, merupakan sumber kelentingan pir yang menghasilkan kekuatan aktif
- **Basis:**  
Lanjutan dari koil yang dipatrikan pada *mainwire* atau di tanam dalam plat akrilik.

# Gambar Pir Jari



- Diameter kawat yang dipakai 0,5 – 0,6 mm tergantung panjang lengan pir

# Posisi Koil



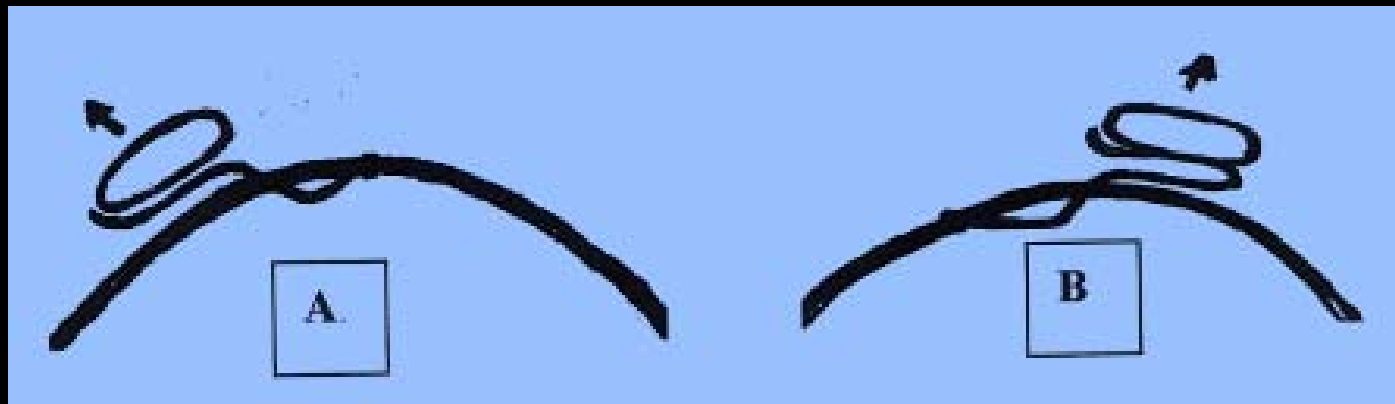
- Koil terletak dipusat lingkaran atau disepanjang garis bisektris yang membagi sudut lintasan gigi dari titik awal (*starting point*) ke titik akhir (*finishing point*).
- Untuk pir yang ditanam dalam plat akrilik posisi koil sedekat mungkin dengan tepi plat sebelum masuk kedalam plat Jika posisi koil tidak tepat gerakan gigi akan menyimpang dari lengkung gigi.



## Pir Sempel / *Simple spring*

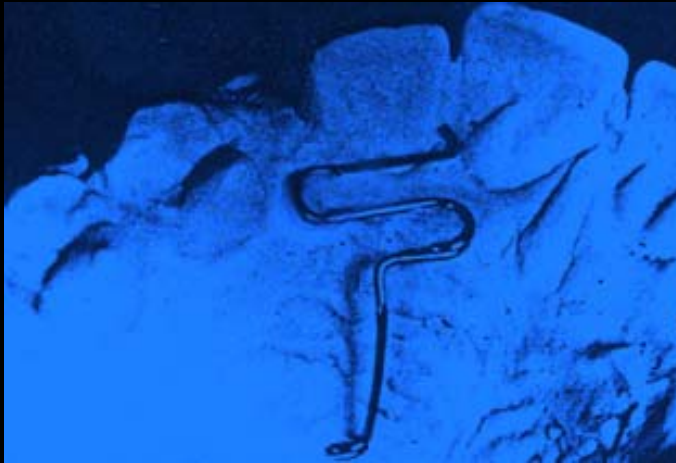
- Pir Ortodontik untuk menggerakkan gigi individual ke arah labial atau bukal
- Pemasangan dengan mematrikan kawat pada *mainwire*, membentuk sudut  $45^\circ$  kemudian dibengkokkan sejajar *mainwire* mendekati dan menempel pada gigi yang akan digerakkan dari arah palatinal/lingual.

# Gambar Pir Sempel



**Pir simpel yang dipatrikan pada mainwire**

# Modifikasi Pir Sempel



- Belokan ditingkatkan menjadi dua belokan dengan arah berlawanan (*double simple spring*) atau beberapa belokan (*multiple simple spring*)
- Diberi tambahan koil pada setiap belokan disebut *Cantilever Spring (Simple/double cantilever spring)*



## **Pir Lup / *Loop spring* / *Buccal retractor spring***

- Untuk meretraksi gigi kaninus atau premolar ke distal
- Pemasangannya dapat dipatrikan pada busur labial atau ditanam dalam plat akrilik
- Dibuat dari kawat berdiameter 0,6 – 0,7 mm

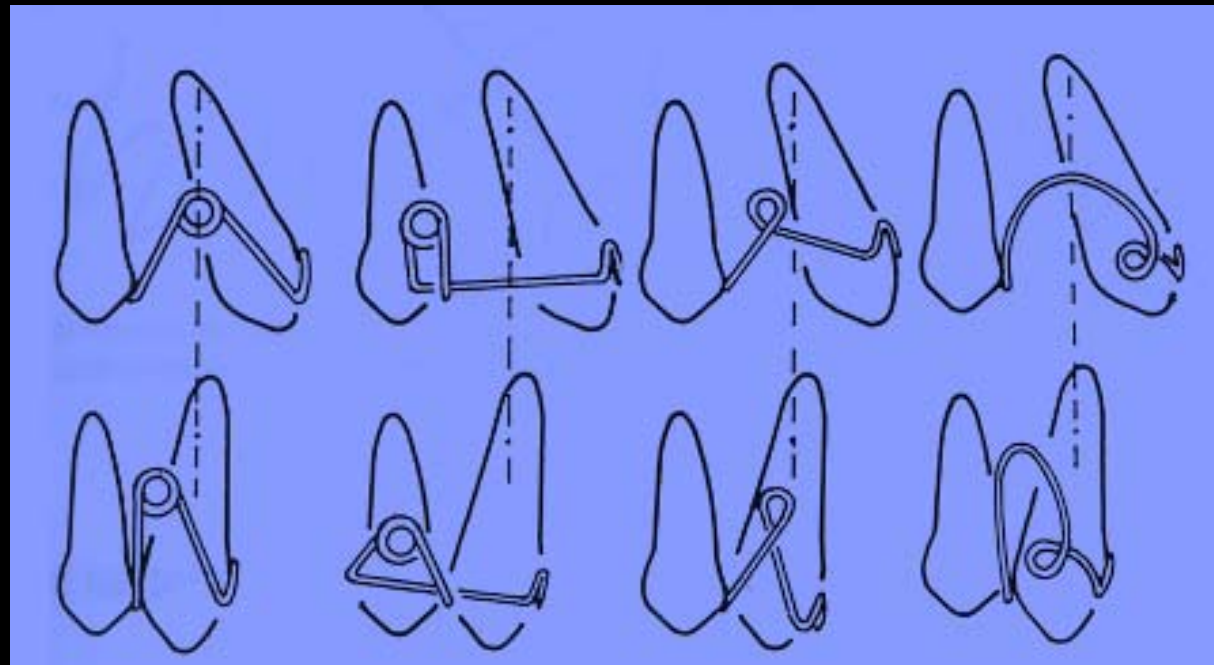
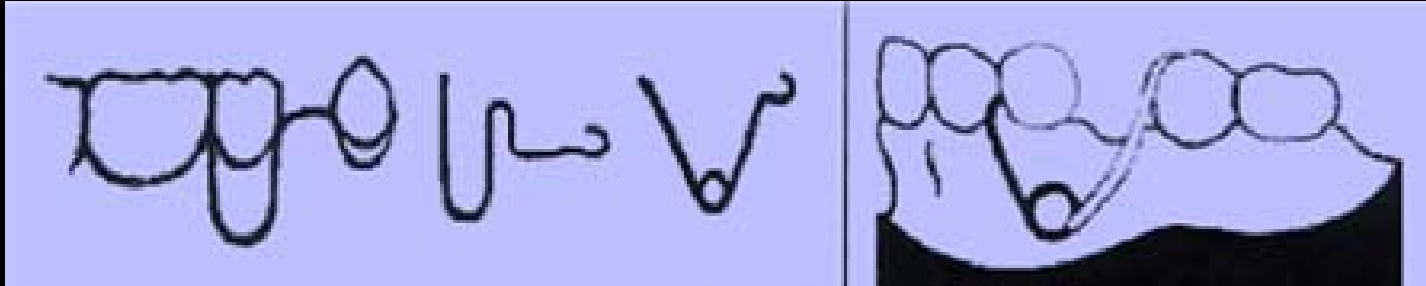




## Bentuk-bentuk modifikasi

- Dengan dua U lup (*Double U loop spring*) untuk meningkatkan kelentingan dan memperbanyak tempat pengaktifan.
- Dengan memberi tambahan koil untuk meningkatkan kelentingan.
- Dengan memberi tabung (*tube*) pada kaki lup bagian belakang untuk memperkuat kedudukan spring.

# Bentuk-bentuk modifikasi

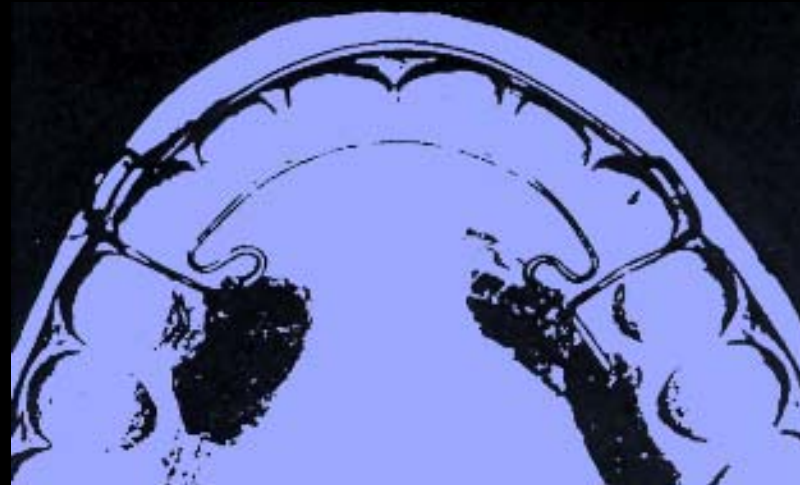




## Pir Kontinyu / *Continuous spring*

- Berfungsi untuk mendorong dua gigi atau lebih secara bersama-sama ke arah labial/bukal misalnya gigi-gigi insisivus, kaninius atau premolar
- Pemasangan bisa dengan dipatrikan pada *mainwire* atau basisnya di tanam dalam plat akrilik
- Biasanya dibuat dari kawat berdiameter 0,6 atau 0,7 mm, tergantung panjang kawat yang membentuk spring

# Gambar Pir Kontinyu






## Bentuk modifikasinya

- Dengan menambahkan beberapa belokan kawat (lup) sebelum membentuk busur pendorong
- Dengan memberi tambahan koil pada setiap belokan untuk meningkatkan kelentingan
- Basis spring tidak dipatrikan pada main wire tapi ditanam dalam plat akrilik



## **Busur Labial/*Labial Arch/Labial Bow***

- merupakan kawat melengkung yang menempel pada permukaan labial gigi
  - **Fungsi Busur labial :**
    - Meretraksi gigi-gigi depan ke arah lingual/palatianal
    - Mempertahankan lengkung gigi dari arah labial
    - Mempertinggi retensi dan stabilitas alat.
    - Tempat pematrian pir-pir (auxilliary springs)

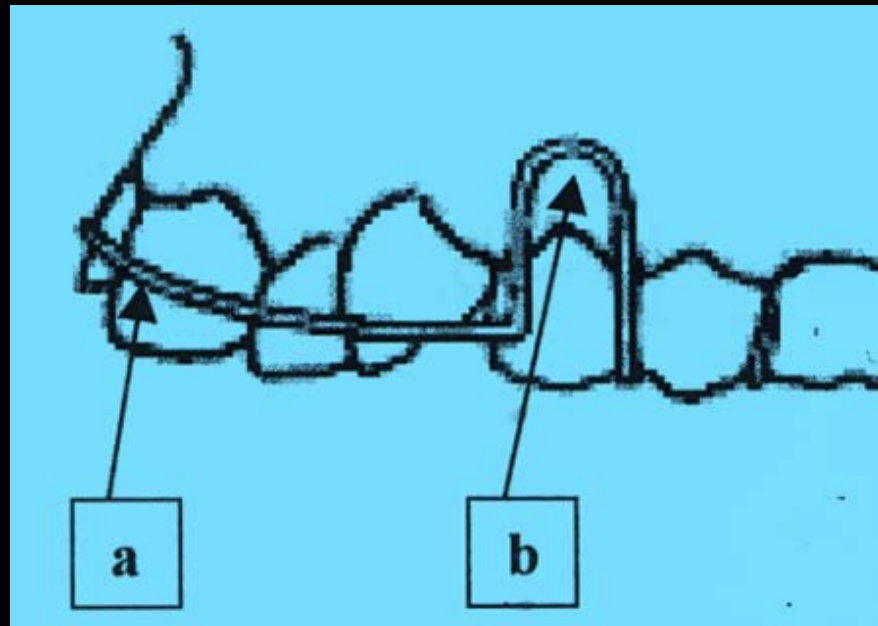


# Bagian-bagian

- **Basis :**  
Merupakan bagian yang tertanam dalam plat akrilik
- **Pundak :**  
Lanjutan basis keluar dari plat akrilik di ujung  
Verkeilung melewati daerah interdental gigi
- **Lup :**
- Berbentuk huruf “U” sehingga disebut U loop
- **Lengkung labial :**  
Lanjutan dari lup U membelok membentuk  
sudut  $90^\circ$  menempel pada permukaan labial  
gigi anterior



# Gambar Busur Labial

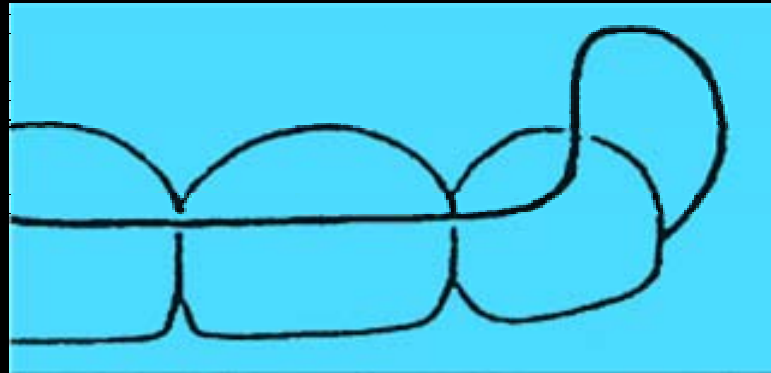




## Macam-macam U loop

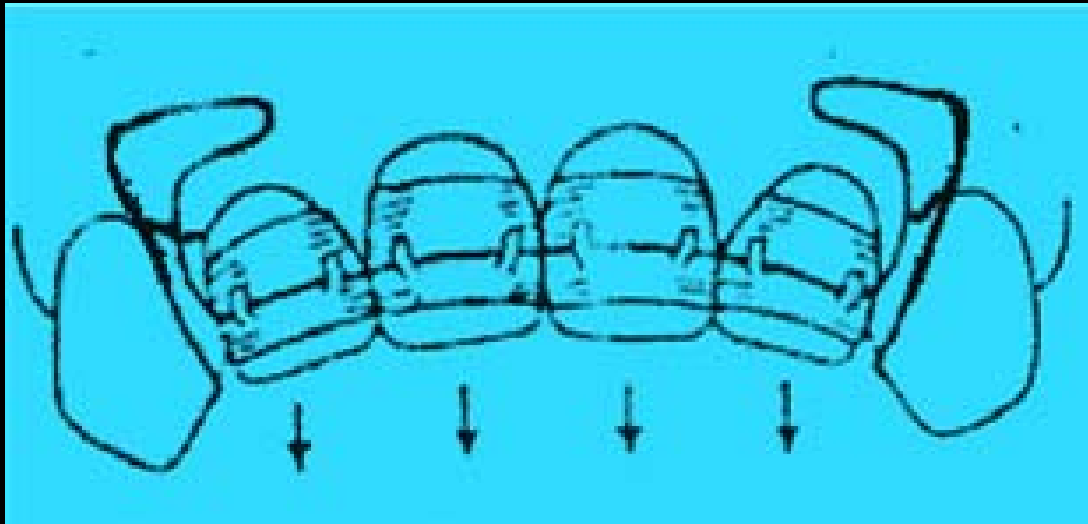
- Lup vertikal
  - Lup Horizontal
  - Lup kombinasi vertikal dan horizontal
  - Lup ganda (double Uloop)
- 
- **Posisi tergantung kepada macam busur labial yang digunakan umumnya 1mm diatas permukaan mukosa gingiva,**
  - **Bebas dari vornic yaitu kira-kira setinggi pertengahan jarak cervico-vornic**

# Lup vertikal



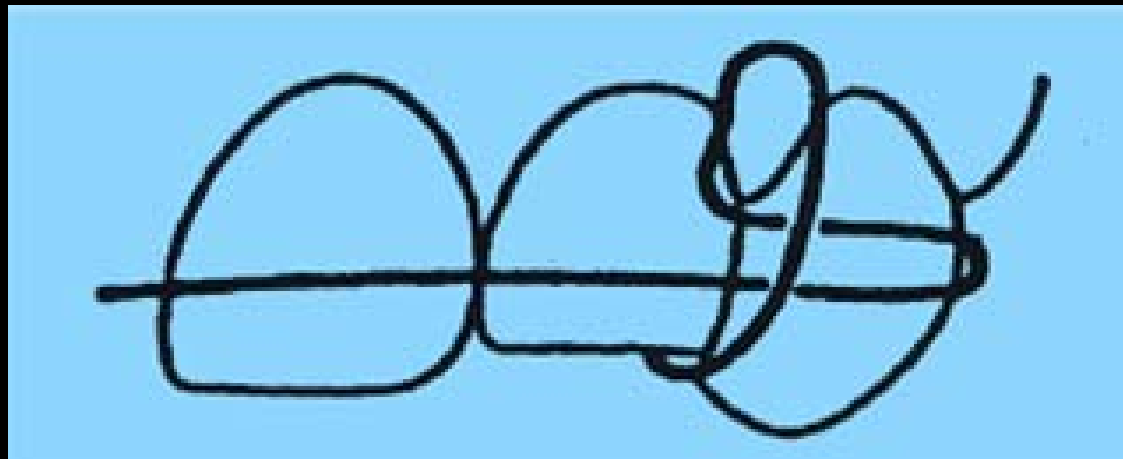
- Lup U dalam arah vertikal, berguna untuk mengaktifkan busur labial dengan menyempitkan kaki lup ketika meretraksi gigi-gigi ke palatinal/lingual

# Lup Horizontal



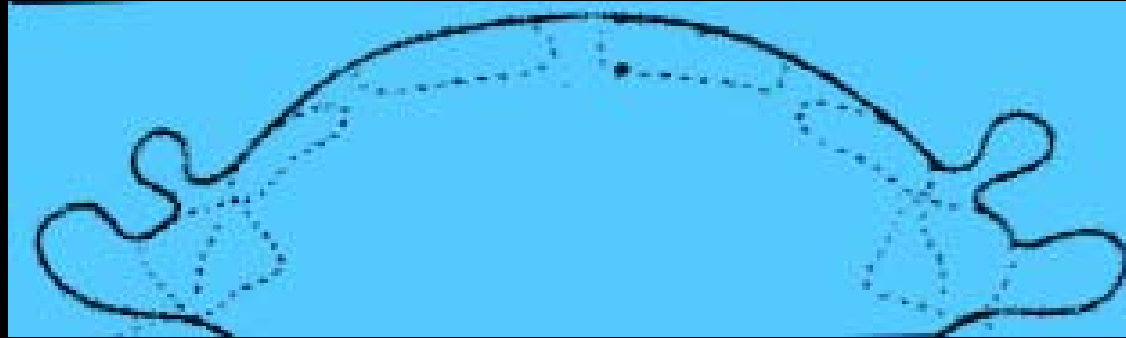
- Untuk menjaga ke kedudukan busur labial dalam arah vertikal
- Dapat dipakai untuk mengintrusikan dan mengekstrusikan gigi-gigi anterior

## Lup kombinasi vertikal dan horisontal



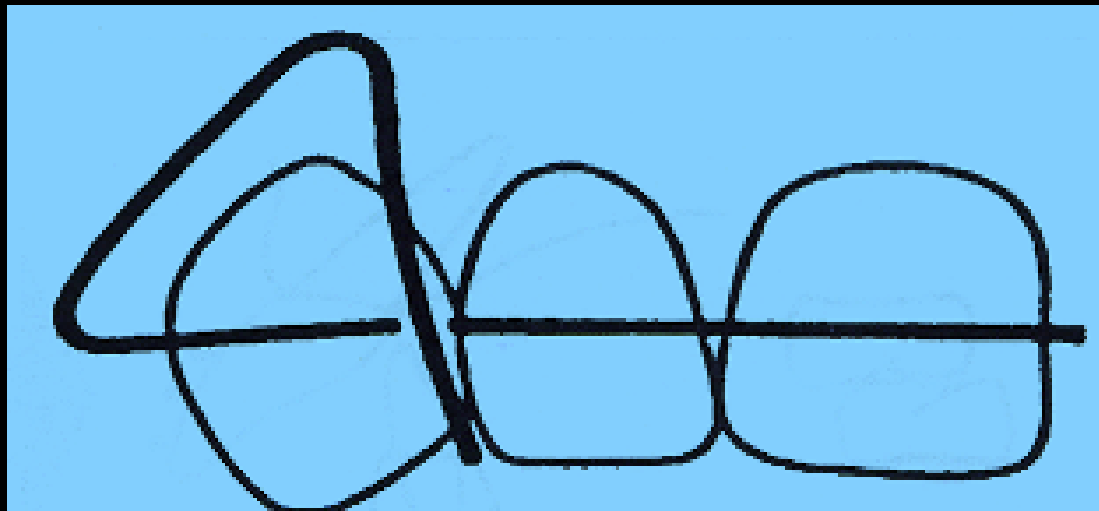
- Untuk meretraksi dan mengintrusi atau mengekstrusi gigi-gigi anterior

## Lup ganda (double Uloop)



- Lup vertikal dengan dua belokan berbentuk huruf U
- Untuk memperbanyak tempat pengaktipan sehingga retrusi gigi anterior dapat dilakukan lebih besar lagi dari pada lup tunggal

## Lup terbalik ( inverted loop)



- Pengaktifannya merupakan kebalikan yaitu dengan memperbesar/melebarkan kaki lup
- Busur labial dengan lup terbalik, agar dapat menahan permukaan labial gigi anterior lebih banyak tanpa perlu memindah posisi pundak ke gigi lebih kedistalnya lagi



# Posisi lengkung labial



- Sepertiga panjang mahkota dari tepi insisal gigi
- Bervariasi lebih ke servikal atau lebih ke insisal tergantung dari gerakan gigi yang diinginkan:
  - Gerakan gigi secara bodily : lebih ke arah servikal
  - Gerakan tipping/tilting : lebih ke arah insisal



# Macam-macam busur labial

- Tipe pendek (Short Labial Arch)
- Tipe medium (Medium Labial Arch)
- Tipe panjang (Long Labial Arch)

## Tipe pendek (Short Labial Arch)

- Pundak di daerah interdental gigi C dan P1 atau c dan m1 decidui
- Untuk meretraksi ke dua atau ke empat gigi insisivus protrusif.
- Diameter kawat yang dipakai bervariasi tergantung kegunaannya :
  - 0,7 mm untuk tujuan aktif (retraksi)
  - 0,8 mm - 0,9 mm untuk tujuan retentif, mempertahankan hasil perawatan



## Busur labial tipe medium (Medium Labial Arch)

- Bentuknya sama dengan tipe pendek terdiri dari basis, pundak, lup U dan lengkung labial
- Letak pundak di interdental gigi P1 dan P2 atau antara gigi m1 dan m2 desidui
- Menempel pada permukaan labial gigi anterior dari gigi kaninus kanan sampai kaninus kiri sehingga dapat dipakai untuk meretraksi ke enam gigi anterior
- Diameter kawat :
  - 0,7mm/0,8 mm untuk pemakaian aktif
  - 0,9 mm untuk pemakaian retentif (sebagai retainer)




## Busur labial tipe panjang (Long Labial Arch)

- Letak pundak lebih ke distal lagi yaitu anatara gigi P2 dan M1
- Bisa menempel pada permukaan labial dari gigi P1 kanan sampai P1 kiri
- Lebih banyak gigi yang dapat diretrusi
- Ukuran kawat :
  - 0.8 untuk pemakaian aktif dan
  - 0.9 mm untuk pemakaian retentif (sebagai retainer)

# Kegunaan pada kasus-kasus tertentu

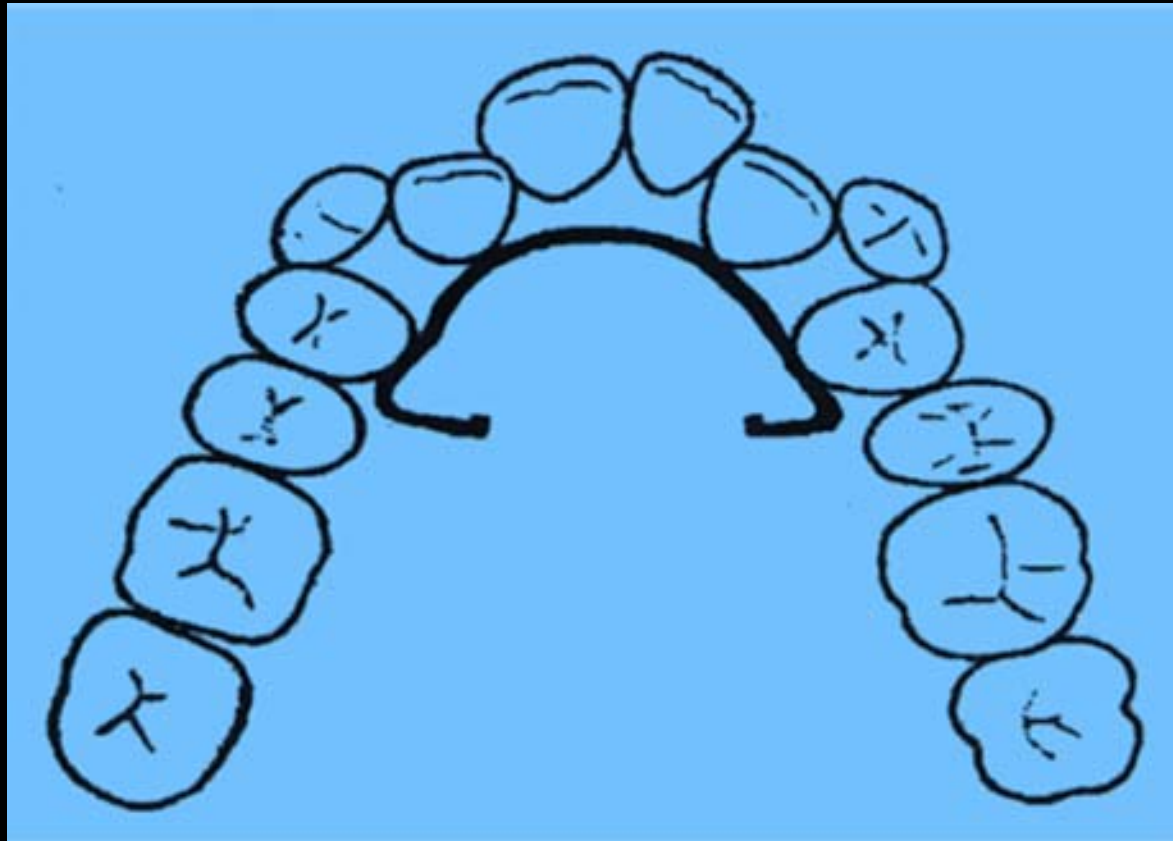
- Meretraksi gigi dari kaninus kanan sampai kaninus kiri ke arah palatinal
- Meretraksi gigi dari premolar kanan sampai premolar kiri ke arah palatinal
- Mempertahankan kedudukan gigi dari premolar kanan sampai premolar kiri setelah perawatan.
  - Basis dapat ditanam di dalam plat akrilik dapat atau dilekatkan pada tube horisontal yang dipatrikan pada bukal bar klamer Adam pada gigi M1



## Busur Lingual (*Lingual Arch/Mainwire*)

- Merupakan lengkung kawat dibagian palatinal / lingual gigi anterior
- Menelusuri daerah servikal gigi-gigi dari sisi kanan ke sisi kiri menempel pada :
  - *Cingulum* gigi-gigi yang posisinya normal dan palato/linguoversi
  - Berjarak tertentu pada gigi-gigi yang labio/bukoversi
- Dibuat dari kawat berdiameter 0,9 - 1,0 mm
- Spring-spring dipasang di bawah busur lingual di atas jaringan mukosa.

# Gambar Busur Lingual (Main Wire)








# Fungsi

- Mempertahankan lengkung gigi dari bagian palatinal / lingual.
- Tempat pematrian *auxilliary springs* auxilliary
- Untuk mempertahankan kedudukan *auxilliary springs*
- Meningkatkan stabilitas alat di dalam mulut

*Break  
Sampai Minggu Depan*





# PLAT AKTIF

- **Pengertian :**

Plat Aktif merupakan alat ortodontik lepasan yang dilengkapi dengan komponen aktif yang berfungsi untuk menggerakkan gigi

Komponen aktifnya dapat berupa :

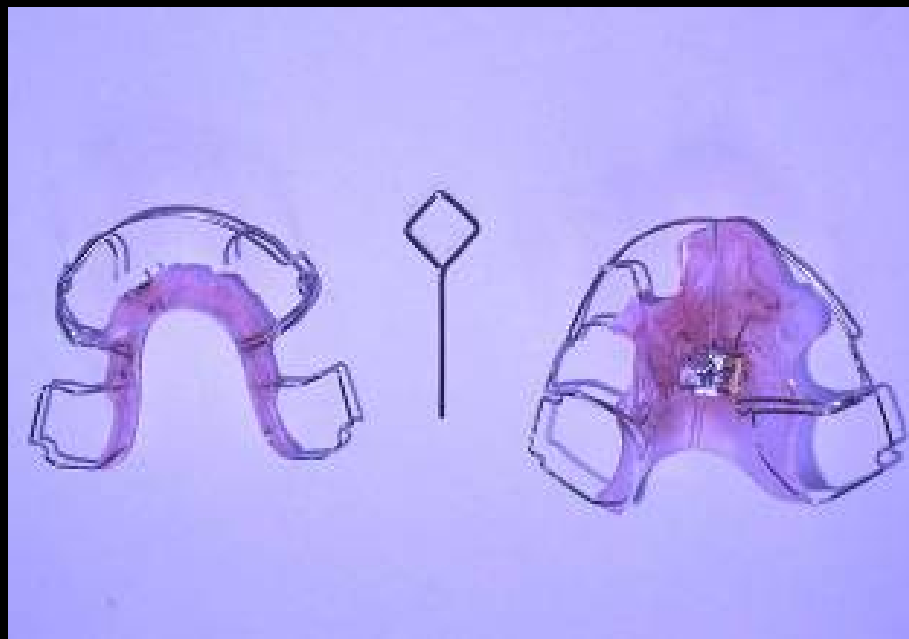
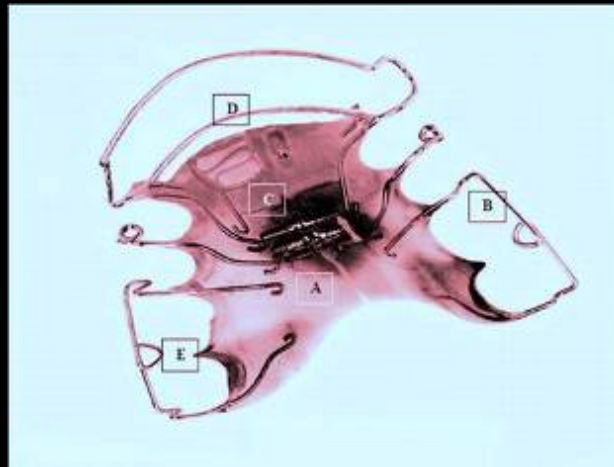
- a. Pir-pir Pembantu (*auxilliary springs*)
- b. Sekrup Ekspansi (*expansion screw*)
- c. Karet elastik (*elastic rubber*).



# Plat Aktif bersifat

- **Removable :**  
pemakaiannya dapat dipasang dan dilepas oleh pasien sendiri
- **Aktif :**  
bagian alat secara aktif dapat menghasilkan kekuatan untuk menggerakkan gigi.
- **Mekanik :**  
kekuatan yang dihasilkan memberikan tekanan atau tarikan secara mekanis kepada gigi.
- **Korektif :**  
Dipakai untuk tujuan merawat (maloklusi)
  - kelainan letak gigi (malposisi)
  - kelainan hubungan gigi-geligi ( malrelasi)

# Contoh Plat Aktif





## Pemahaman Tentang Plat Aktif

- a. Plat dengan pir-pir pembantu biasanya disebut plat aktif
- b. Plat dengan skrup ekspansi biasanya disebut plat ekspansi
- c. Plat dengan pir-pir pembantu dapat dikombinasikan dengan skrup ekspansi, karet elastik

# Plat Ortodontik Kombinasi





## **Plat Dengan Pir Pir Pembantu** *(auxilliary springs)*

### **Pengertian :**

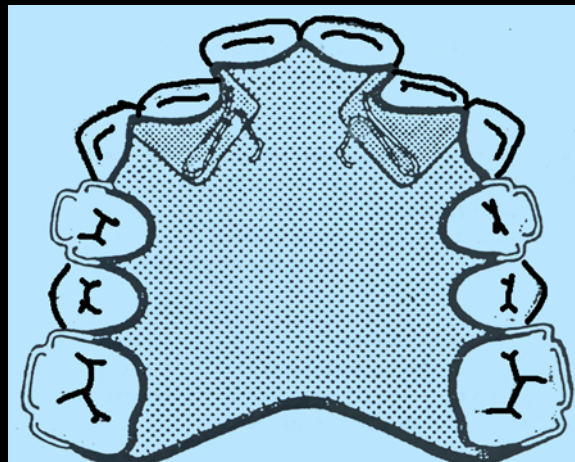
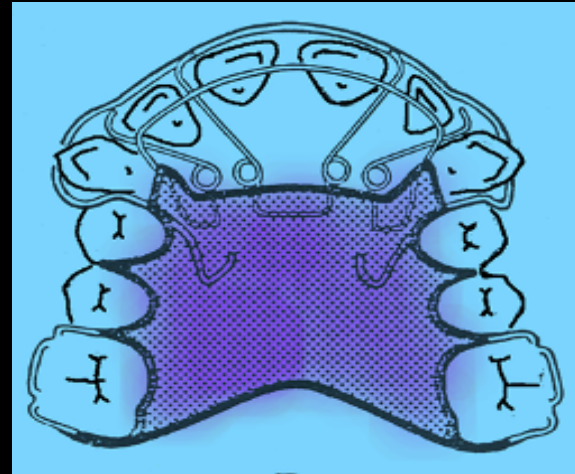
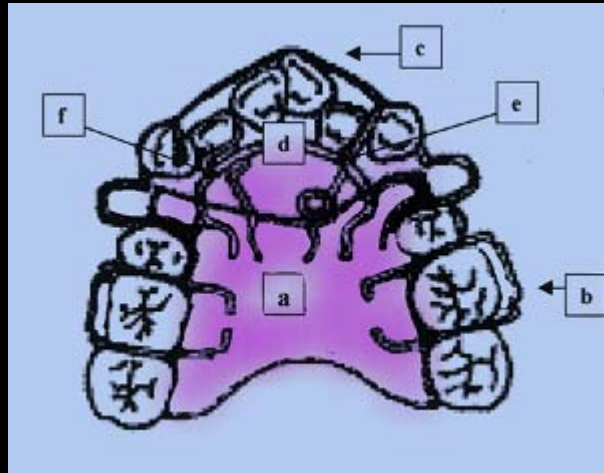
- Alat ortodontik lepasan yang dilengkapi dengan pir-pir ortodontik berfungsi untuk menggeser letak gigi yang malposisi

### **Konstruksi terdiri atas bagian-bagian :**

- Plat dasar/base plate
- Klamer/cangkolan/*Clasp*
- Busur labial/Lengkung labial/*Labial Arch (Labial Bow)*
- Busur Lingual / *Lingual arch / Mainwire*
- Pir-pir Pembantu/*Auxilliary Springs*



# Gambar Alat





## Fungsi dan Mekanisme kerja

Pemakaian plat aktif untuk mengoreksi maloklusi dilakukan dengan pir-pir pembantu untuk mengeser letak gigi yang malposisi ke dalam lengkung normalnya :

- a. Pir jari untuk mengeser gigi ke arah mesio-distal
- b. Pir simpel untuk mengeser gigi ke arah labio lingual dan mengoreksi rotasi
- c. Pir retraktor bukal untuk menarik ke distal gigi kaninus dan premolar

# Indikasi dan kontra indikasi

## ➤ **Indikasi Pemakaian :**

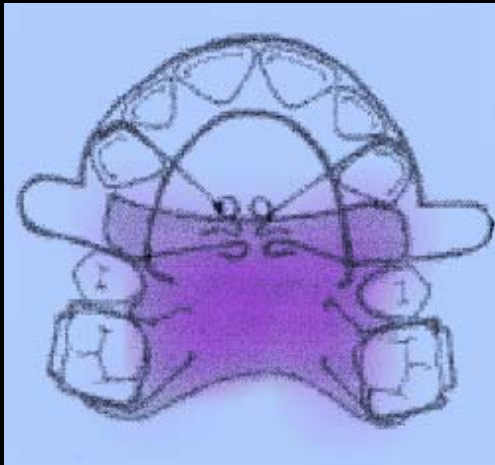
Maloklusi yang disebabkan kelainan letak gigi pada rahang (tipe dental)

1. Maloklusi klas I Angle, dengan gigi berjejal (*crowding*)
2. Maloklusi klas I Angle, dengan gigi renggang (*spacing*)
3. Maloklusi klas I Angle, dengan gigi anterior maju (*protrusive*)
4. Maloklusi klas II Angle tipe dental.
5. Maloklusi klas III Angle tipe dental.

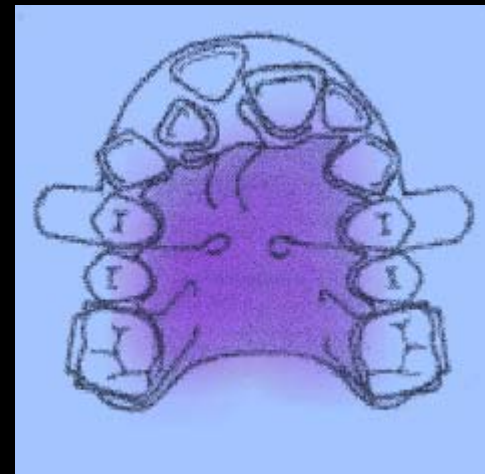
## ➤ **Kontra indikasi :**

Maloklusi tipe skeletal

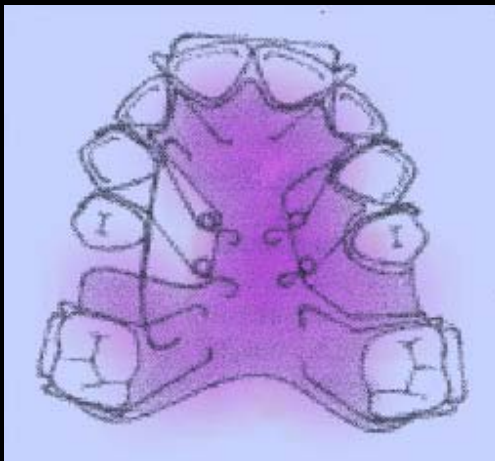
# Bentuk dan desain



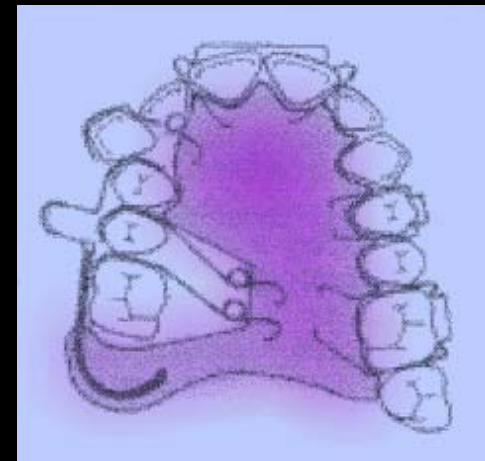
*Kasus pencabutan P1 kanan dan kiri*



*Kasus koreksi gigi anterior berjejal*



*Kasus pencabutan gigi m2 (desidui),  
untuk tujuan menggeser P1 ke distal*



*Kasus menggeser M1 yang miring ke mesial  
akibat adanya premature loss gigi m2 (desidui)*



# *PLAT DENGAN PENINGGI GIGITAN (BITE RISER)*

## **Pengertian :**

- Alat ortodontik lepasan yang dilengkapi dengan peinggi gigitan (*Biteplane*), berupa penebalan akrilik disebelah palatinal/lingual gigi anterior atau disebelah oklusal gigi-gigi posterior

## **Alat ini bisa bersifat :**

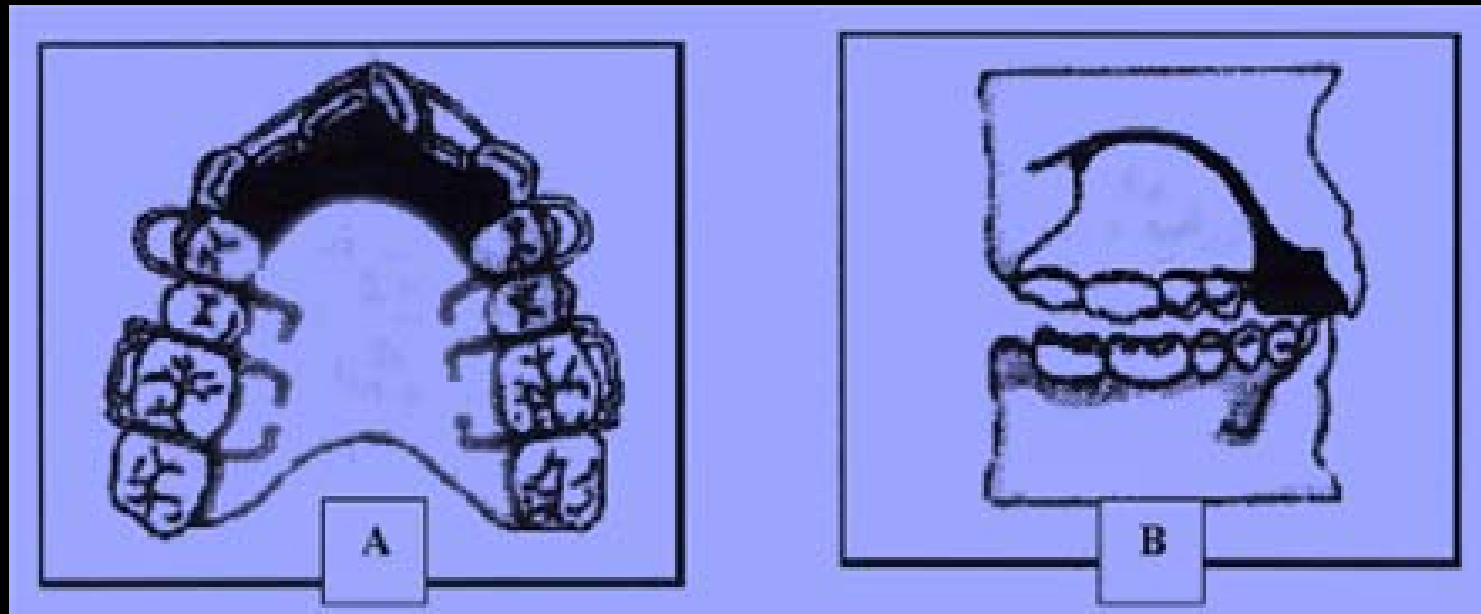
- Pasif : untuk membebaskan gigi-gigi diregio lain
- Fungsional : untuk menyalurkan kekuatan gigitan pada saat mulut melaksanakan fungsi pengunyahan.



# Bagian-bagian

- Plat dasar, berupa plat akrilik berfungsi untuk mendukung komponen lainnya disertai dengan penebalan plat pada tempat-tempat tertentu.
- Bagian retensi, untuk melekatkan alat pada gigi-gigi didalam mulut biasanya berupa klamer pada gigi penjangkar (anchorage) M1 kanan dan kiri
- Busur labial, untuk meretraksi gigi anterior ke palatinal/lingual dan untuk mempertinggi retensi dan stabilitas alat.
- Pada keadaan tertentu jika diperlukan dapat pula diberi tambahan pir-pir pembantu untuk mengoreksi gigi-gigi yang malposisi.

# Plat dengan peninggi gigitan anterior





## Indikasi pemakaian

- Overbite berlebihan (deep overbite atau excessive overbite).
- TMJ yang terasa sakit akibat gangguan dimensi vertikal.
- Gigitan terbalik (cross bite) diregio anterior
- Menghilangkan kebiasaan jelek (bad habit) seperti kerot (night grinding /bruxism).





## Kontra indikasi

- Overbite kecil/gigitan dangkal (shallow bite).
- Gigitan tepi lawan tepi (edge to edge bite)
- Gigitan terbuka (open bite)

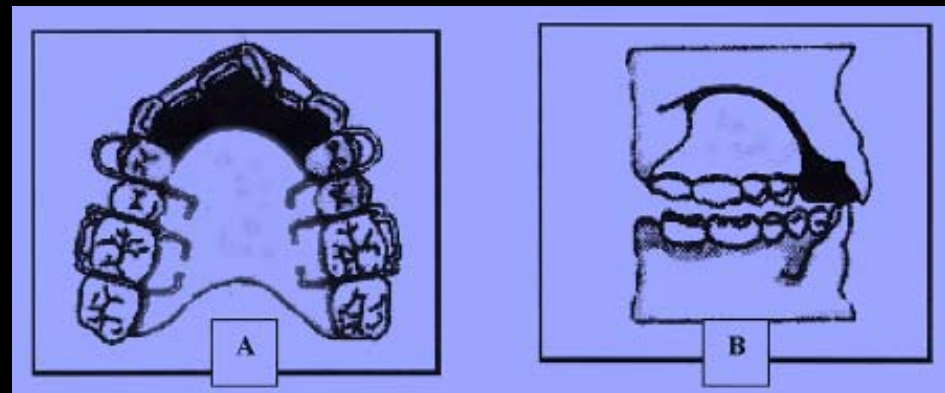
# Mekanisme kerja dari bite plane

- Memberi kesempatan rahang bawah tumbuh ke anterior
- Memberi kemungkinan perkembangan lengkung mandibula pada regio interkaninus
- Memberi kesempatan gigi-gigi regio posterior untuk berelongasi
- Intrusi gigi-gigi anterior bawah saat menguyah
- Membebaskan gigi-gigi anterior yang terkunci karena cross bite

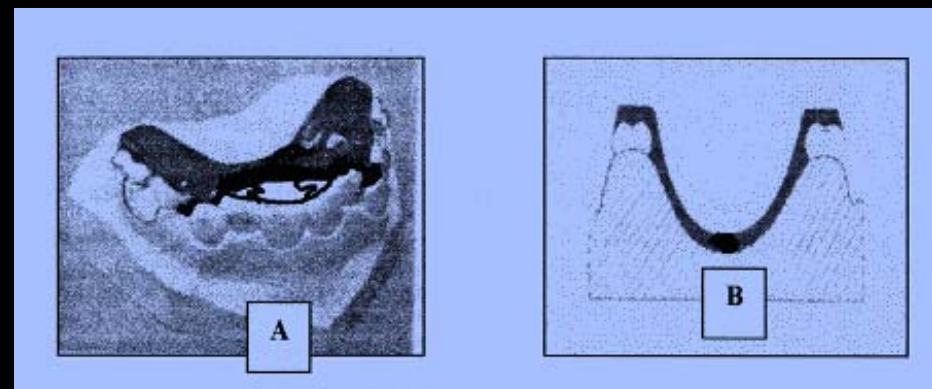
# Macam-macam bite plane

➤ Menurut letaknya peninggi gigitan :

□ *Bite plane anterior*



□ *Bite plane posterior*

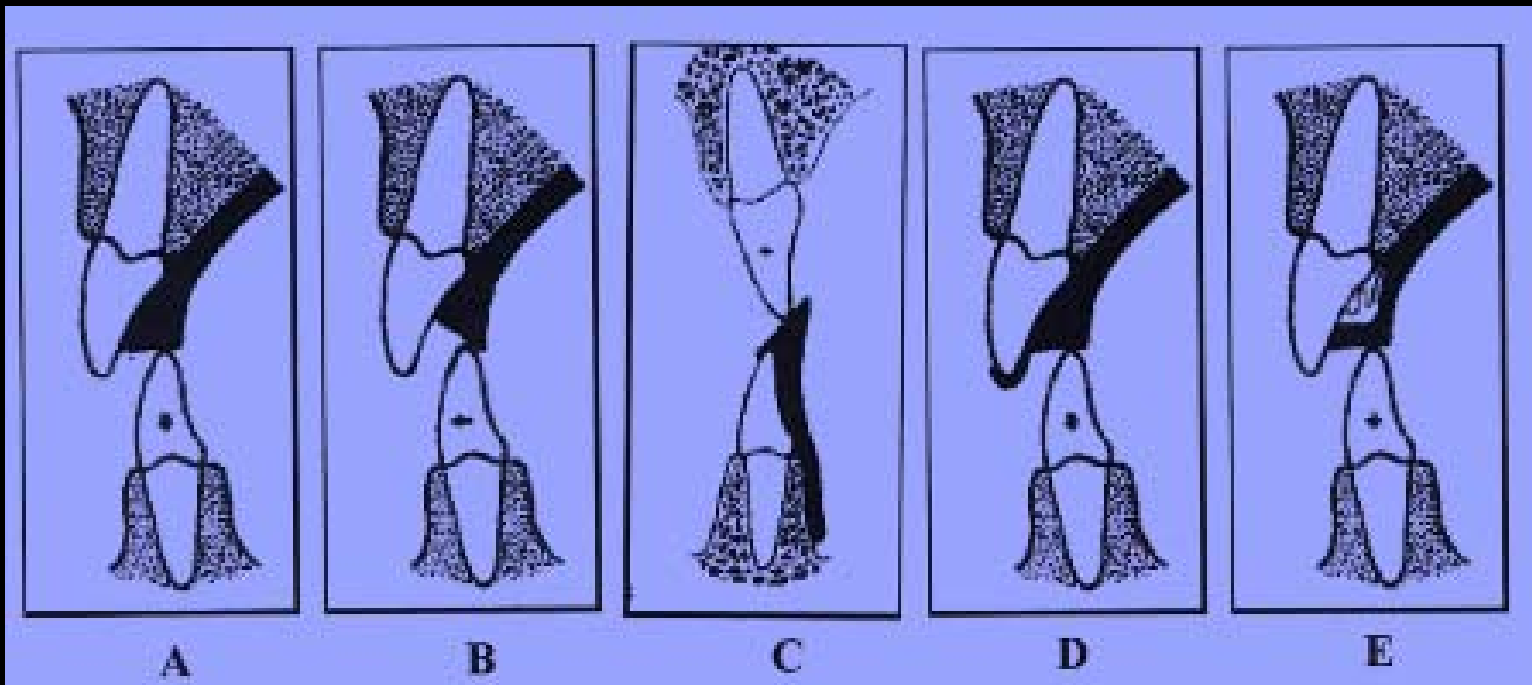




## Menurut fungsinya

- A. Peninggi gigitan datar rahang atas  
*(maxillary flat bite plane)*
- B. Peninggi gigitan dataran miring rahang atas  
*(maxillary inclined bite plane)*
- C. Peinggi gigitan miring rahang bawah  
*(Mandibular inclined bite plane)*
- D. Peninggi gigitan Sved *(Sved Bite Plane)*
- E. Peninggi gigitan berongga *(Hollow Bite Plane)*

# Variasi Bentuk Peninggi gigitan



*maxillary inclined bite plane*



# Peninggi Gigitan Kombinasi




- Peninggi gigitan kombinasi :
  - Posterior
  - Inclined Anterior
  - Sved Cup

*KOMENTAR ANDA ?*



**Terima kasih**

*ON LINE CONTACT :*  [wayanardhana@live.com](mailto:wayanardhana@live.com)



# Cukup Sekian Selesai

