

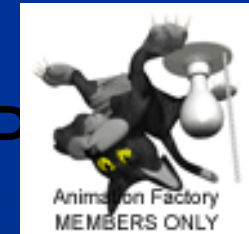
# DASAR PEMIKIRAN & RENCANA PERAWATAN PERIODONTAL



Zulkarnain, drg., M.Kes



# HASIL PERAWATAN YANG DIHARAP



Terapi periodontal □ hasilnya bisa efektif o.k adanya kemampuan penyembuhan jar. periodonsium yang baik.

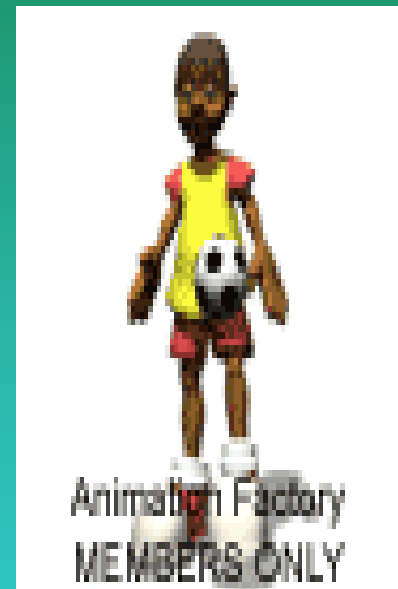
Terapi periodontal □ m'mperbaiki gingiva yang terinflamasi kronis □ secara klinis dan struktur hampir mirip dgn gingiva sehat.

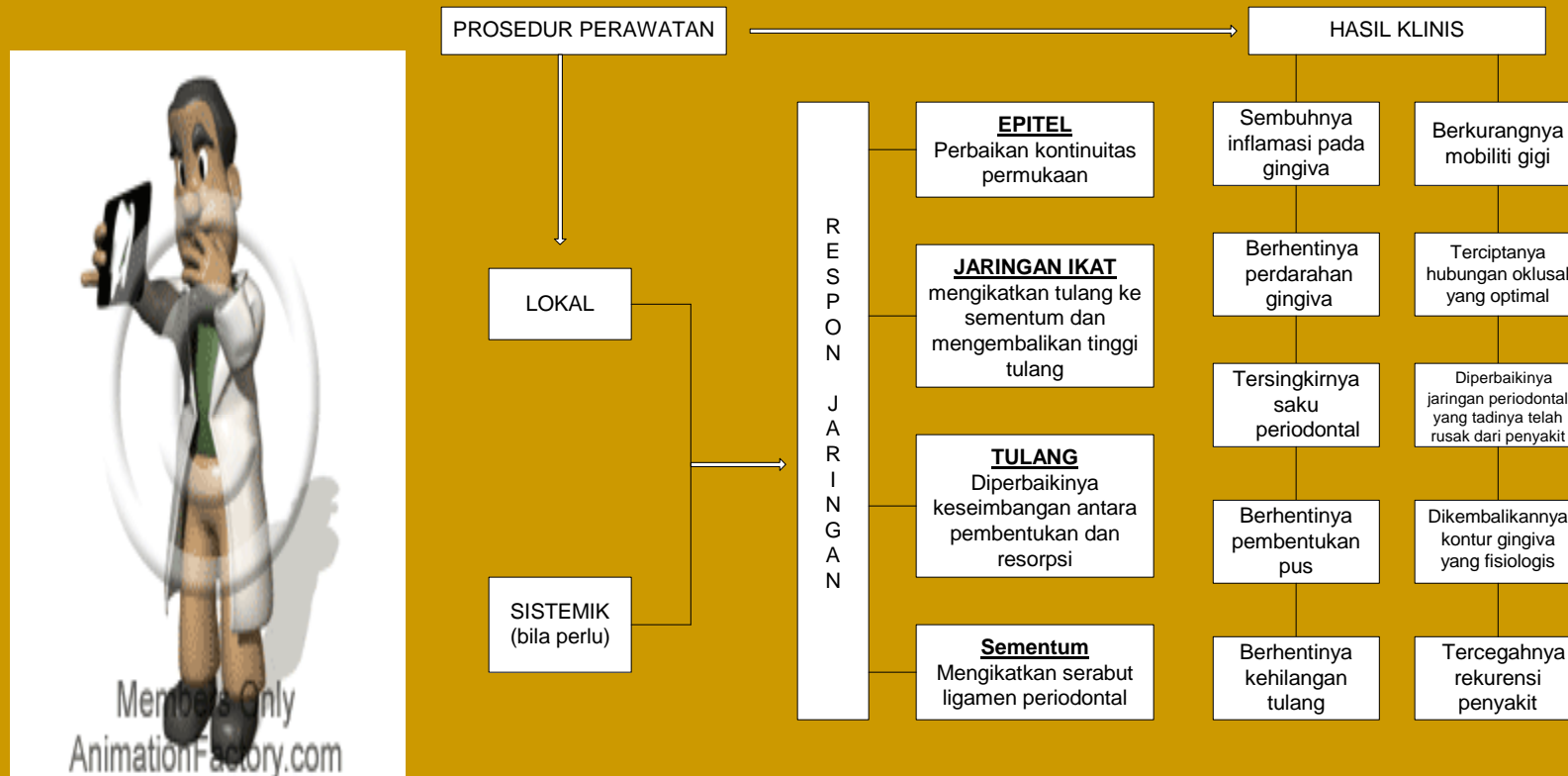
Keempat jaringan periodonsium □ m'mberikan respon thd perawatan periodontal adekuat berupa :

- u Diperbaikinya kontinuitas permukaan epitel gingiva.
- v Perbaikan serat-serat ligamen periodontal yang akan mengikatkan kembali gigi ke tulang alveolar.
- w Dikembalikannya keseimbangan antara pembentukan dan resorpsi tulang alveolar serta perbaikan cacat tulang.
- x Deposisi sementum baru yang akan mengikatkan serabut utama ligamen periodontal yang baru.

**Akibat adanya respon jaringan secara klinis akan terlihat hasil perawatan berupa:**

- Sembuhnya inflamasi pada gingiva
- Berhentinya pendarahan gingiva
- Tersingkirnya saku periodontal
- Berhentinya pembentukan pus
- Berkurangnya mobilitas gigi
- Terciptanya hubungan oklusal yang optimal
- Diperbaikinya jaringan periodontal yang tadinya telah dirusak oleh penyakit
- Dikembalikannya kontur gingiva yang fisiologis
- Berhentinya kehilangan tulang
- Tercegahnya rekurensi (kambuh) penyakit setelah perawatan





**Gambar 1. Respon jaringan dan hasil klinis pasca perawatan periodontal.**

# PERAWATAN LOKAL

Gingivitis & Periodontitis □ disebabkan o' penumpukan plak bakteri pada p'rmukaan gigi dekat ke jar. gingiva. Penumpukan plak dipermudah beberapa faktor :

- . kalkulus
- . tumpatan yang mengemper
- ~ impaksi makanan

Penyingkiran plak dan faktor-faktor yang m'permudah penumpukannya □ merupakan sasaran utama pada perawatan lokal.

Gigi yang t'kena tek. oklusal abnormal □ mobiliti . Penyingkiran plak secara tuntas dan pencegahan pembentukan plak baru □ tindakan yg memadai u' m'pertahankan kesehatan periodontal □ meskipun tek. traumatik masih menetap. Penyingkiran tekanan traumatik □ . kemungkinan terjadinya regenerasi tulang dan perolehan perlekatan.



# PERAWATAN SISTEMIK

Perawatan sistemik dalam rangka perawatan periodontal bisa merupakan:

- (1) perawatan penunjang bagi perawatan lokal, atau
- (2) perawatan yang dilakukan untuk tujuan tertentu, misalnya:
  - (a) untuk m'kontrol komplikasi sistemik akibat infeksi akut
  - (b) terapi kemo u' m'cegah efek samping pasca perawatan bakteremia
  - (c) terapi nutrisi suportif; dan
  - (d) kontrol penyakit sistemik yang m'ganggu kondisi periodontal atau yang memerlukan perlakuan khusus pada waktu perawatan periodontal.





**Perawatan sistemik sbg penunjang perawatan lokal diindikasikan u' periodontitis juvenil lokalisata & periodontitis berkembang cepat.**

**Pada kedua kasus tsb terapi antibiotika sbg terapi penunjang terapi lokal bertujuan u' menyingkirkan secara tuntas bakteri yang invasi ke jaringan gingiva bila tidak disingkirkan akan menghuni kembali daerah saku setelah penskeleran dan penyerutan akar.**

**Belakangan diuji coba terapi penunjang dgn obat-obat antiinflamatori nonsteroidal (*nonsteroidal antiinflammatory drugs*) seperti flurbiprofen dan ibuprofen m'hambat perkembangan gingivitis dan kehilangan tulang alveolar pada periodontitis. Obat tersebut (merupakan derivat asam propionat) m'hambat jalur siklooksigenase pada metabolisme asam arahidonat mengurangi pembentukan prostaglandin.**



**Obat lain yang sedang diuji coba sbg penunjang terapi periodontal alendronat (suatu bifosfonat yang digunakan untuk perawatan peny. metabolik yang menyebabkan resorpsi tulang seperti penyakit Paget). Uji eksperimental pada monyet menunjukkan pemberian alendronat □ (-) kehilangan tulang yang akibat periodontitis.**



# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYEMBUHAN

## I. FAKTOR-FAKTOR LOKAL

### a. Faktor-faktor lokal yang menghambat penyembuhan

1. Terkontaminasinya daerah luka oleh mikroorg. plak
2. Manipulasi berlebihan waktu melakukan perawatan
3. Benda asing pada daerah luka.
4. Prosedur perawatan yang berulang-ulang yang m'ganggu aktivitas seluler pd proses penyembuhan.
5. T'ganggunya pasok darah ke daerah luka. Agar aktivitas seluler meningkat selama penyembuhan dibutuhkan pasok darah yang adekuat. Bila pasok darah terganggu atau berkurang, akan terjadi daerah-daerah nekrosis dan penyembuhan akan terhambat.



## b. Faktor-faktor lokal yang mempercepat penyembuhan

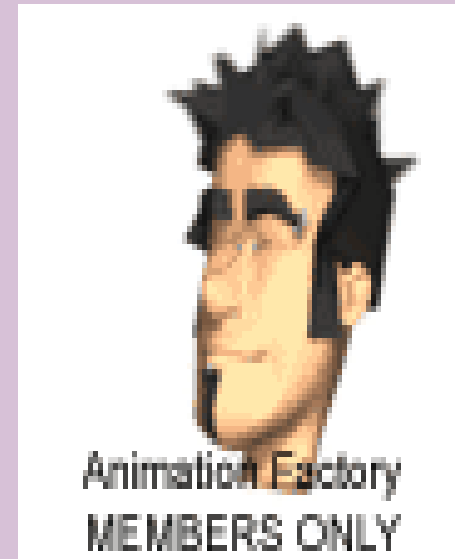
u Penyingkiran jaringan degenerasi & nekrosis (debridemen).

Pada waktu penyembuhan jaringan degenerasi & nekrosis memang dapat difagositosis, namun dengan debridemen proses penyembuhan lebih cepat.

Imobilisasi daerah penyembuhan

- dilakukan dgn splin pada gigi mobiliti.

wPenekanan pada daerah luka misalnya dengan pemasangan pembalut periodontal.



## II. FAKTOR-FAKTOR SISTEMIK

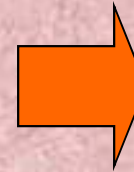
Faktor sistemik umumnya menghambat penyembuhan a.l. :

- u **Pertambahan usia** □ diduga o.k perubahan aterosklerosis pd pemb. darah □ sering terjadi pd usia lanjut □ berkurangnya sirkulasi darah
- v **Penyakit infeksi, diabetes mellitus, dan penyakit-penyakit yang melemahkan (*debilitating diseases*)**
- w **Gangguan nutrisi**, mis. pasok makanan □□; kondisi yang menghambat penyerapan nutrien; dan defisiensi vitamin C, protein .
- x **Glukosteroid miskortison** □ menekan reaksi inflamatoris atau m'hambat pertumbuhan fibroblas, produksi kolagen, dan p'bentukan sel-sel endotel.
- y **Stress, tiroidektomi, testosteron, hormon adrenokortikotropik (*adreno-corticotropic hormone / ACTH*), dan estrogen dlm dosis besar** □ dpt menekan jaringan granulasi sehingga m'hambat penyembuhan.
- z **Progesteron** □ meningkatkan dan m'percepat vaskularisasi jaringan granulasi yg belum matang, dan menyebabkan dilatasi pembuluh-pembuluh darah marginal sehingga gingiva rentan thd iritasi mekanis.

# PENYEMBUHAN PASCA TERAPI PERIODONTAL

Proses penyembuhan umum berupa :

- Penyingkiran debris jaringan yang mengalami degenerasi
- Penggantian jaringan yang dirusak o penyakit



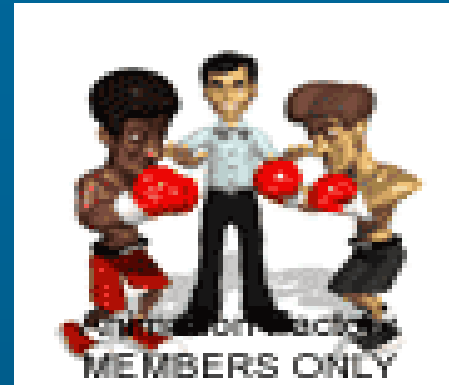
Sama pada semua bentuk terapi periodontal

3 Aspek penyembuhan periodontal berkaitan dengan hasil perawatan :

- ✓ Regenerasi (*regeneration*)
- ✓ Perbaikan *repair*)
- ✓ Perlekatan Baru (*new attachment*)



# **R**EGENERASI



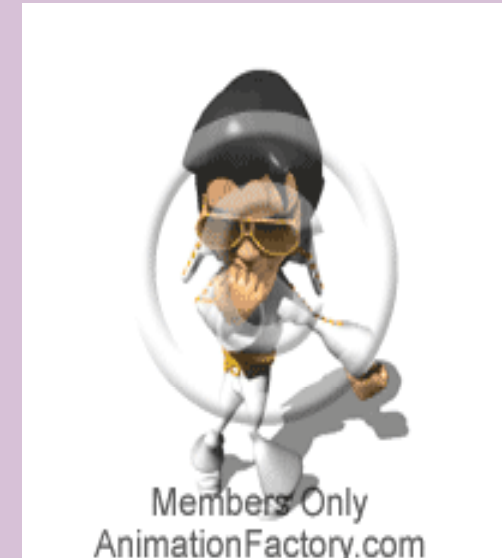
**Regenerasi** : p'tumbuhan dan diferensiasi sel-sel dan substansi seluler baru m'bentuk jaringan atau bagian yang baru.

**Regenerasi** □ b'asal dari tipe jaringan yang sama dgn jaringan yang rusak, atau dari prekursoranya.

**Pengganti** : - epitel gingiva yang rusak □ b'asal dari epitel  
- jaringan ikat & lig. Periodontal □ b'asal jaringan ikat  
- tlng & sementum baru □ b'asal dari jaringan ikat yang merupakan prekursor keduanya. Jaringan ikat yg tidak b'diferensiasi □ b'kembang menjadi osteoblas & sementoblas □ m'bentuk tlg alveolar & sementum baru.

**Pada periodonsium, regenerasi → suatu proses fisiologis yang kontiniu → dalam keadaan normal, sel dan jaringan baru senantiasa dibentuk u' m'gantikan sel dan jaringan yang matang dan mati → proses ini tercermin dari adanya :**

- 1) aktivitas mitotik pada epitel ggv dan jaringan ikat**
- 2) Pembentukan tulang baru**
- 3) Deposisi sementum yang terus menerus**



**Regenerasi berlangsung pada masa penyakit periodontal destruktif tetapi o.k bakteri + produknya berperan dalam proses penyakit, eksudat inflamasi yang dihasilkan mencederai sel jaringan yg regenerasi penyembuhan tidak sempurna**

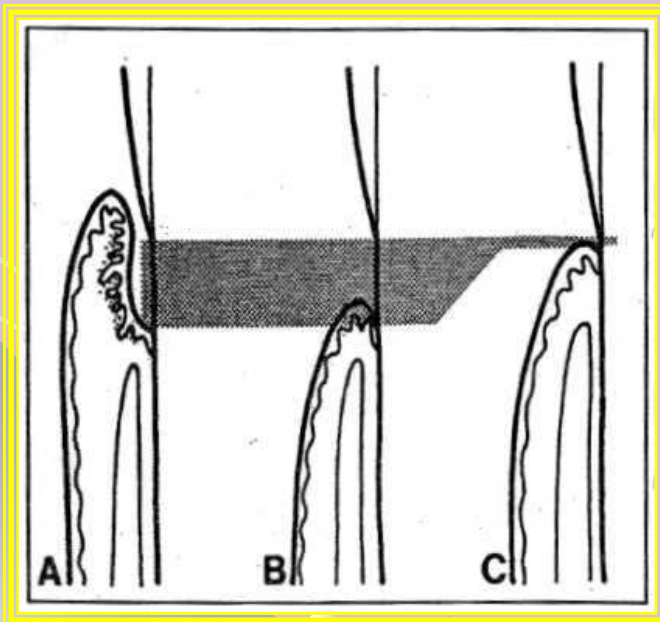
**Terapi periodontal → menyingkirkan plak bakteri & m'halangi p'bentukan dan penumpukan plak □ kapasitas regeneratif jaringan maksimal dan terjadi regenerasi.**



# PERBAIKAN



Tujuan → hanya mengembalikan kontinuitas permukaan gingiva dan sulkus gingiva normal dengan level dasarnya pada permukaan akar = level dasar saku periodontal sebelum perawatan



**Gambar 2.** Dua kemungkinan penyingkiran saku periodontal.  
A. Saku periodontal pra perawatan;  
B. Sulkus normal terbentuk kembali pada level yang setentang dengan dasar saku pra perawatan;  
C. Periodonsium diperbaiki pada permukaan akar yang tadinya tersingkap; keadaan yang demikian dinamakan perlekatan baru.



Perbaikan → m'hentikan perusakan tlg. alveolar tanpa meninggikan tinggi tulang.

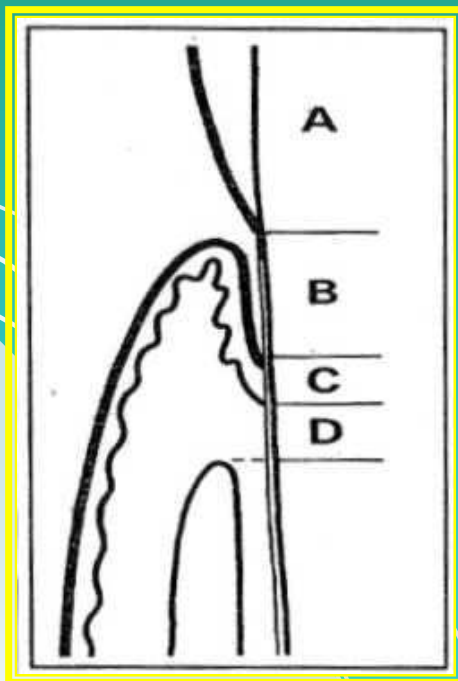
Perbaikan periodonsium yang rusak mencakup :

- © mobilisasi sel-sel epitel dan jaringan ikat ke daerah yang rusak
- © peningkatan pembelahan mitotik lokal guna penyediaan sel-sel dalam jumlah yang mencukupi.



# **P**ERLEKATAN BARU

Perlekatan baru □ tertanamnya serabut lig. periodontal baru ke sementum baru & perlekatan epitel gingiva ke permukaan gigi yang tadinya tersingkap karena penyakit



**Gambar 3. Perlekatan baru;**  
**Zona A. Permukaan enamel**  
**Zona B. Daerah sementum yang tersingkap karena pembentukan saku periodontal**  
**Zona C. Daerah sementum yang yang dibalut oleh epitel penyatu;**  
**Zona D. Daerah semen-tum apikal dari epitel penyatu. Pada perlekatan baru, epitel penyatu yang baru dan serabut jaringan yang melekat terbentuk pada zona B**

Bedakan dengan :

- a. Perlekatan kembali (*reattachment*) gingiva & lig. Periodontal yg melekat kembali ke permukaan gigi pada posisi semula sebelum tersingkirkan pd waktu penskeleran & penyerutan akar, preparasi gigi pd subgingiva & pembuatan restorasi
- b. Adaptasi epitelial (*epithelial adaptation*) epitel gingiva beradaptasi rapat ke permukaan gigi sedangkan saku periodontal tetap ada tetapi prob tidak dapat diselipkan sampai ke dasar saku. Sulkus yg dalam ini didindingi oleh epitel tipis & panjang (epitel penyatu yg panjang / long junctional epithelium)

**Bila adaptasi epitel tanpa :**

- ❖ Perdarahan pd probing
- ❖ Tanda-tanda klinis inflamasi
- ❖ Penumpukan plak pada permukaan gigi



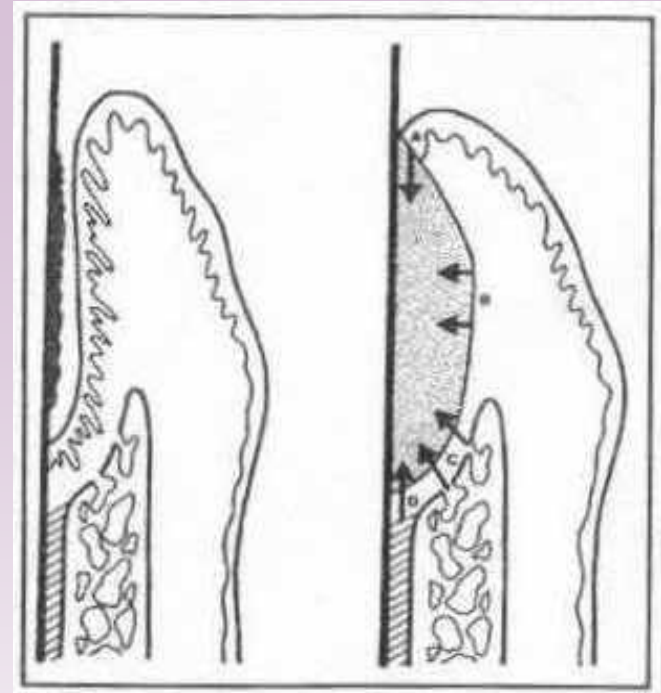
**sulkus dalam keadaan inaktif dan pd kedalaman probing 4-5 mm pasca perawatan masih akseptabel**

**Regenerasi lig. Periodontal □ kunci tercapainya perlekatan baru □ karena adanya kontinuitas tulang alveolar & sementum dan dlm lig. Periodontal terkandung sel-sel yg dapat mensintesa dan membentuk kembali gingiva, lig periodontal dan t. alveolar**



Pada masa penyembuhan pasca terapi peridontal dalam penyingkiran saku periodontal, daerah luka diinvasi oleh sel-sel dari 4 sumber :

- 1) Epitel oral
- 2) Jaringan ikat gingiva
- 3) T. alveolar
- 4) Lig. periodontal



Gambar 5. Sumber sel yang regenerasi pada stadium penyembuhan saku periodontal Kiri : Saku infraboni ; Kanan : Pasca Perawatan, di mana klot darah (*blood clot*) diinvasi oleh sel-sel yang berasal dari gingiva (A), Jaringan ikat gingiva (B), Sumsum t. alveolar (C) Lig. Periodontal (D)

NO	KEADAAN SEKUENS PROLIFERASI SEL-SEL	BENTUK PENYEMBUHAN
1.	Epitel berproliferasi lebih dulu sepanjang permukaan akar gigi sebelum jaringan periodontal lainnya	Epitel penyatu yang panjang
2.	Jaringan ikat yang lebih dulu mempopulasi daerah permukaan akar gigi	Serabut-serabut yang sejajar dengan permukaan akar gigi & remodeling tulang tanpa perlekatan serabut ke sementum
3.	T. alveolar lebih dulu mencapai permukaan akar gigi	Resorpsi akar dan ankilosis
4.	Sel-sel lig. Periodontal lebih dulu berproliferasi mencapai permukaan akar gigi	Pembentukan sementum & lig. periodontal baru

□ Penting untuk aplikasi teknik perawatan regenerasi jaringan terarah (*guided tissue regeneration*) untuk mencapai perlekatan baru

# Terima Kasih

