

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Jaringan Periodontal

1. Pengertian jaringan periodontal

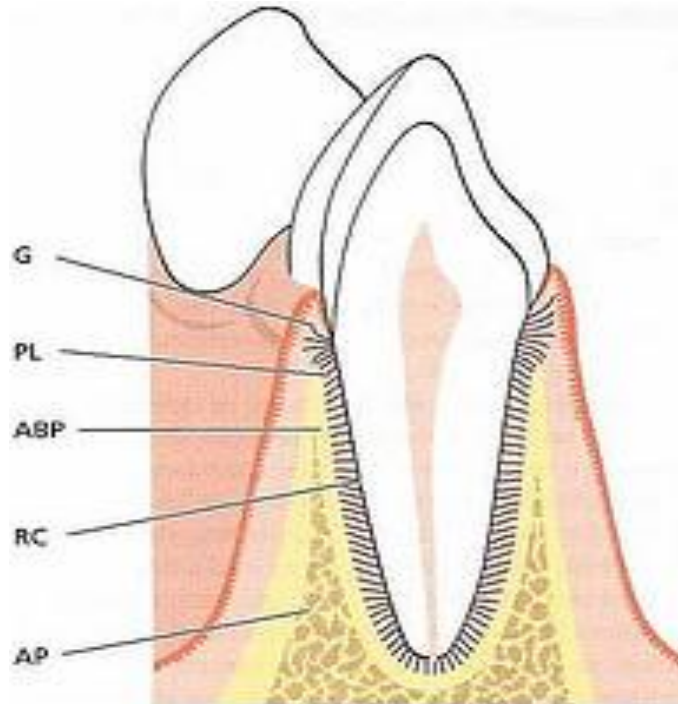
Jaringan periodontal merupakan struktur jaringan penyangga gigi yang mengelilingi akar gigi dan melekatkannya ke tulang *alveolar* (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2011).

2. Komponen jaringan periodontal

Manson dan Eley (1993) menyebutkan bahwa jaringan periodontal mempunyai 4 komponen yaitu : *gingiva*, tulang *alveolar*, *ligament* periodontal, dan *cementum*.

- a. *Gingiva* adalah bagian mukosa rongga mulut yang mengelilingi gigi dan menutupi tulang *alveolar*.
- b. Tulang *alveolar* adalah bagian tulang rahang yang menopang gigi geligi.
- c. *Ligament* periodontal adalah suatu ikatan dan biasanya menghubungkan dua buah tulang yaitu akar gigi dan tulang *alveolar*.
- d. *Cementum* merupakan suatu lapisan jaringan kalsifikasi yang menyelubungi dentin akar gigi dan tempat berinsersinya bundel serabut kolagen.

Gambar di bawah ini menunjukkan komponen- komponen jaringan periodontal.



Gambar 1. Jaringan Periodontal (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2011).

Keterangan

1. *Gingiva (G)*
2. *Periodontal ligament (PL)*
3. *Root cementum (RC)*
4. *Alveolar bone (AB)-*
5. *Alveolar bone proper (ABP)*
6. *Alveolar process (AP)*

3. Penyakit periodontal

a. Pengertian penyakit periodontal

Penyakit periodontal adalah penyakit pada jaringan pendukung gigi yaitu jaringan *gingiva*, tulang *alveolar*, semen dan *ligament* periodontal (Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2011).

Penyebab terjadinya penyakit periodontal menurut Prayitno (2003) terdiri dari dua faktor yaitu faktor primer dan lokal.

1) Faktor primer adalah :

a) Plak.

Loe 1993 dalam Prayitno (2003), mengatakan plak dianggap sebagai penyebab primer terjadinya periodontitis. Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, (2011), plak merupakan bahan-bahan lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks interseluler jika seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya.

2) Faktor lokal.

Faktor lokal juga memberikan peranan, dan secara langsung menimbulkan terjadinya penyakit periodontitis. Faktor lokal itu antara lain :

a) Kebersihan mulut.

b) Malposisi gigi.

c) Anatomi gigi.

d) Restorasi.

e) Kontur gingival.

b. Klasifikasi penyakit periodontal

Penyakit periodontal merupakan penyakit umum dan tersebar luas di masyarakat, bisa menyerang anak-anak, maupun orang dewasa. Fedi, Vernino dan Gray (2004), menyatakan secara umum penyakit ini dapat diklasifikasikan menjadi gingivitis dan periodontitis. Keradangan mengenai gingiva disebut gingivitis, dan keradangan yang mengenai jaringan periodontal yang ditandai dengan migrasi epitel ke apikal, kehilangan pelekatan dan puncak tulang alveolar disebut periodontitis.

1) Gingivitis

a) Pengertian gingivitis

Gingivitis adalah keradangan atau inflamasi pada gingiva yang dimulai dengan tanda-tanda : pembengkakan pada gingiva, gingiva berwarna kemerahan, dan terjadi perdarahan ringan (Putri, Herijulianti dan Nurjanah, 2011).

b) Penyebab gingivitis

Gingivitis disebabkan oleh plak dan dipercepat dengan adanya faktor iritasi lokal dan sistemik (Putri, Herijulianti dan Nurjanah, 2011).

(1) Plak.

Plak adalah deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Mekanisme pembentukan plak terdiri dari tiga tahap :

(a) Tahap I

Merupakan tahapan pembentukan lapisan *acquired pellicle*, di mana dalam 24 jam bakteri yang tumbuh adalah jenis *streptococcus mutans*.

(b) Tahap II

2–4 hari bakteri-bakteri yang tumbuh adalah jenis *coccus* gram negatif *bacillus*

(c) Tahap III

Pada hari ke-7 terjadi pematangan plak dan bakteri yang tumbuh adalah jenis *spirochaeta* dan *vibrio* dan jenis bakteri ini yang akan menyebabkan gingivitis (Putri, Herijulianti dan Nurjanah, 2011).

(2) Faktor lokal.

Sea (2010) mengatakan faktor lokal penyebab gingivitis adalah

- (a) *Materia alba*.
- (b) Karang gigi.
- (c) *Over hanging filling* (tambalan berlebihan).
- (d) Obat–obatan misalnya arsen.

(3) Faktor sistemik.

Faktor sistemik terdiri dari :

- (a) Ketidakseimbangan hormonal (diabetes, pubersitas, kehamilan).
- (b) Kelainan darah.
- (c) Malnutrisi.
- (d) Obat–obatan misalnya *dilantin sodium*

c) Tanda–tanda gingivitis

Menurut Fedi, Vernino dan Gray (2004) *gingivitis* merupakan tahap awal dari proses penyakit periodontal. *Gingivitis* biasanya disertai dengan tanda–tanda berikut :

- 1) Adanya perdarahan pada gingiva tanpa ada penyebab.
- 2) Adanya pembengkakan pada gingiva.
- 3) Hilangnya tonus gingiva.
- 4) Hilangnya *stippling* pada gingiva.
- 5) Konsistensi gingiva lunak disertai adanya poket gingiva.

2) Periodontitis

a) Pengertian periodontitis

Periodontitis adalah penyakit pada jaringan pendukung gigi, yaitu jaringan gingival, tulang *alveolar*, *cementum* dan *ligament* periodontal (Barnes dan Walls, 2006).

b) Penyebab periodontitis

Periodontitis terutama berhubungan dengan mikroorganisme dan produk produknya yang ditemukan pada plak, supra dan sub gingiva kalkulus. Plak yang tinggal disuatu tempat tertentu dalam jangka waktu yang lama, tujuh hari atau lebih, maka plak dapat menyebabkan terjadinya penyakit periodontal yang disertai keluhan sakit atau tanpa keluhan sakit. Gingivitis yang dibiarkan akan menjadi periodontitis, karena akibat pembengkakan gusi maka saku gusi akan tampak lebih dalam dari keadaan normal.

Periodontitis merupakan penyakit infeksi, maka penyebab dari periodontitis ini adalah mikroorganisme. Mikroorganisme mempunyai peran yang

penting sebagai penyebab terjadinya kerusakan yang lebih dalam dari jaringan periodontium (Be,1987).

Manson dan Eley (1993), ada dua faktor penyebab periodontitis yaitu faktor primer dan faktor lokal.

(1) Faktor primer.

Faktor primer penyebab periodontitis adalah iritasi bakteri

(2) Faktor lokal.

Faktor lokal meliputi :

(a) Restorasi yang keliru.

(b) Kavitas karies.

(c) Gigi tiruan sebagian lepasan yang desain tidak baik..

(d) Susunan gigi geligi yang tidak teratur.

c) Tanda – tanda periodontitis

Manson dan Eley (1993), menyebutkan secara klinis periodontitis ditandai dengan:perubahan bentuk *gingiva*, perdarahan pada *gingiva*, nyeri dan sakit, kerusakan tulang *alveolar*, rasa tidak enak dan adanya halitosis.

Pocket adalah *sulcus gingiva* yang bertambah dalam secara patologis di sebabkan oleh kelainan periodontal dengan kedalaman gusi lebih dari 2 mm. Tanda–tanda pocket : warna dinding gusi merah tua sampai kebiruan, *gingiva margin* membengkak yang mungkin menutupi email, dinding *pocket* mudah diangkat dari permukaan gigi, bila ditusuk perlahan–lahan dengan sonde pada permukaan dalam dari *pocket* akan terasa sakit dan berdarah, tekanan pada dinding *pocket* akan mengakibatkan keluarnya eksudat dari *marginal*, giginya goyang, terjadi elongasi dari gigi dan migrasi gigi (Sea, 2010).

4. *Community Periodontal Index for Treatment Needs (CPITN)*

a. Pengertian *Community Periodontal Index for Treatment Needs*

Community Periodontal Index for Treatment Needs (CPITN) adalah Indeks resmi yang digunakan WHO untuk mengukur kondisi jaringan periodontal serta perkiraan akan kebutuhan perawatan dengan menggunakan sonde khusus. Tahun 1978 di bentuk kelompok kerja sama antara *Federation Dental International* (FDI) dan *Oral Health Unit* dari WHO untuk memantapkan validitas dari CPITN dengan melakukan suatu trial di lapangan. *Community Periodontal Index for Treatment Needs* diterima sebagai indeks resmi pada *World Dental Congress* dari kedokteran gigi internasional di Rio de Janeiro pada bulan September tahun 1981, dan WHO *probe* digunakan sebagai alat resmi untuk pengukuran CPITN (Putri, Herijulianti dan Nurjanah, 2011).

b. Tujuan CPITN

Menurut Tedjasulaksana (2006), tujuan CPITN adalah

- 1) Untuk mendapatkan data tentang status periodontal masyarakat.
- 2) Untuk merencanakan program kegiatan penyuluhan.
- 3) Untuk menentukan kebutuhan perawatan yang meliputi jenis tindakan, besar beban kerja dan kebutuhan tenaga.
- 4) Memantau kemajuan kondisi periodontal individu.

c. Prinsip kerja CPITN

Prinsip kerja CPITN menurut Tedjasulaksana (2006), sangat sederhana yaitu adanya :

- 1) *WHO periodontal examination probe*

(a) Kedalaman *pocket* ditentukan atau diukur dengan menggunakan *WHO probe* dengan melihat warna pada ujung *probe* berjarak 3,5 mm dari ujung sampai 5,5 mm. *Probe* secara cepat dan tepat ditentukan dengan kriteria normal atau abnormal dengan kedalaman 3,5 mm – 5,5 mm.

(b) Pada ujung *probe* terdapat bola kecil berdiameter 0,5 mm sehingga mudah mendeteksi adanya *subgingival* kalkulus. Bentuknya tipis, ringan dan ada bolanya, untuk mengurangi kesalahan dalam menentukan dasar *pocket*, juga mengurangi tendensi salah hitung. Fungsi sonde khusus ini adalah untuk melihat adanya perdarahan, sebagai *sensing instrument* akan adanya karang gigi, dan juga untuk melihat dalamnya *pocket*. Dalamnya *pocket* 4-5 mm maka hanya sebagian warna hitam yang masih terlihat dan untuk *pocket* dengan kedalaman lebih dari 6 mm maka seluruh bagian sonde yang berwarna hitam tidak akan terlihat/tampak.

(c) Cara penggunaannya. Tanpa rasa sakit ujung sonde yang berbentuk bola dimasukan di daerah distal ke saku gusi kemudian mengikuti bentuk anatomi dari permukaan akar gigi. Sonde digerakkan ke arah mesial pada permukaan *buccal* atau *lingual*. Tekanan yang diberikan tidak boleh lebih dari 25 gram, tekanan yang lebih besar dapat menimbulkan rasa sakit. Sebagai patokan untuk mengukur tekanan tersebut ujung *probe* dimasukkan di bawah kuku ibu jari tangan dengan tidak ada rasa sakit.

Suatu *sextan* hanya diperiksa bila di *sextan* tersebut terdapat dua gigi atau lebih dan tidak terindikasi cabut. Suatu *sextan* yang hanya terdapat satu gigi saja maka gigi tersebut dimasukan ke *sextan* sebelahnya, dengan demikian pada *sextan* tersebut tidak diberi nilai. Keadaan terparah ataupun nilai/skor tertinggi yang dicatat pada suatu *sextan*.

4) Gigi indeks yang diperiksa pada CPITN

Untuk mencatat berbagai kondisi dari jaringan periodontal tidak diperiksa semua gigi melainkan hanya beberapa gigi saja yang disebut sebagai gigi indeks.

Gigi indeks yang diperiksa adalah :

- a) Usia 20 tahun ke atas.

17 16	11 12	26 27
47 46	41 31	36 37

- b) Untuk usia dibawah 19 tahun ke bawah

16 11 26
46 31 36

Gambar. 3 gigi indeks yang periksa

Catatan :

- (1) Salah satu gigi molar dari indeks tidak ada maka tidak perlu dilakukan penggantian gigi tersebut.
- (2) Suatu *sextan* tidak terdapat gigi indeks, maka semua gigi yang terdapat dalam *sextan* tersebut diperiksa dan nilai /skor tertinggi atau keadaan terparah pada *sextan* tersebut dicatat.

(3) Usia 19 tahun ke bawah tidak dilakukan pemeriksaan gigi molar kedua untuk menghindari adanya *false pocket*.

(4) Usia di bawah 15 tahun penilaian hanya dilakukan atas adanya perdarahan dan karang gigi saja, dan tidak untuk *pocket*, hal ini untuk menghindari tercatatnya *false pocket*.

B. Kesehatan Lansia

1. Pengertian kesehatan lansia

Menurut Wahyudi (2000) dalam Suparyanto (2010), Lansia adalah seseorang yang mencapai umur 55 tahun, tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain.

Menurut Hutapea (2005) dalam Suparyanto (2010), usia lanjut adalah sesuatu yang harus diterima sebagai suatu kenyataan dan fenomena biologis kehidupan itu akan diakhiri dengan proses penuaan yang berakhir dengan kematian.

Menurut WHO (2012) menggolongkan lansia menjadi tiga yaitu : usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75 tahun ke atas.

2. Faktor yang mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut lansia

Menurut Belbuk (2012), pengaruh faktor sistemik dan sejumlah penyakit dapat mempengaruhi prognosis kesehatan gigi dan mulut terutama penyakit periodontal. Penyakit sistemik tersebut diantaranya adalah :

a. Diabetes Melitus

Diabetes melitus sebagian besar penelitian menemukan hubungan yang kuat antara diabetes tipe 1 dan 2 dengan penyakit periodontal, karena telah diketahui bahwa diabetes melitus dapat mengurangi resistensi terhadap infeksi dan menghambat proses penyembuhan. Pasien yang menderita diabetes, terutama diabetik yang tidak terkontrol dengan baik, akan memiliki prognosis keseluruhan yang lebih buruk dibandingkan dengan pasien diabetes yang terkontrol dengan baik atau nondiabetik. periodontitis selain merusak sel darah putih, komplikasi lain dari diabetes adalah menebalnya pembuluh darah sehingga memperlambat aliran nutrisi dan produk sisa dari tubuh. Lambatnya aliran darah ini menurunkan kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi.

b. Ginjal

Ginjal memasuki usia tua, seseorang mengalami banyak kemunduran pada sistem organ tubuhnya. Penyakit sistemik ini menjadi hal yang menghantui banyak orang lanjut usia. Ketakutan akan penyakit ginjal yang mengancam jiwa membuat banyak orang menganggap kesehatan gigi dan mulut seolah-olah menjadi kurang penting. Banyak penyakit berawal dari penyakit gigi dan mulut, diantaranya adalah penyakit ginjal, yang menjadi masalah kesehatan yang banyak terjadi di masyarakat, namun sebagian besar penderita tidak menyadari adanya gejala-gejala penyakit tersebut pada tubuh mereka .

c. Stres

Banyak ahli periodontal yang beranggapan bahwa stres dapat memberikan pengaruh negatif terhadap prognosis periodontal.

Meta analisis literatur terbaru menunjukkan bahwa stres psikologis dapat memperparah penyakit periodontal, sehingga memperburuk prognosis keseluruhan.

d. Kelainan jantung

Keseluruhan tubuh manusia termasuk jantung, akan mengalami proses penuaan. Jantung lansia berbeda dengan jantung anak muda baik arah maupun kecepatannya dengan gejala jantung berdebar debar, nafas pendek, bengkak kaki, dan sesak nafas.

Menurut Kamsu (1993) *dalam* Rahardjo (1996), kebersihan gigi dan mulut lansia dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi yang dapat mempengaruhi kecepatan dan perkembangan kelainan didalam mulut. Menurunnya fungsi berbagai organ, maka lansia akan lebih memperhatikan kesehatan fisiknya dibandingkan kesehatan gigi dan mulutnya. Para lansia cenderung mengabaikan kebersihan mulutnya maupun dalam pengontrolan ke dokter gigi.

Faktor yang mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut lansia adalah :

1) Dari dalam diri sendiri

Jenis kelamin, usia, gaya hidup yang menyangkut gaya hidup sehat, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, perumahan dan status ekonomi dapat mempengaruhi kebersihan mulutnya.

2) Faktor keluarga

Jumlah generasi, pola tinggal, pengetahuan, sikap dan praktek keluarga dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut lanjut usia.

3) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan sosial budaya dan lingkungan atau keadaan dalam mulut seperti : kurangnya produksi saliva, kebiasaan membersihkan gigi dan mulut, makanan yang dikonsumsi dan tersedianya sarana dan prasarana kesehatan gigi dan mulut.

3. Tindakan pencegahan kerusakan gigi pada lansia

Kamsu (1993) *dalam* Rahardjo (1996), menyatakan para lansia seringkali mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya, mereka sering mengeluh sakit gigi, gigi goyang dan dapat menyebabkan gigi tanggal. Kondisi ini dapat dicegah dengan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yaitu dengan menggosok gigi secara teratur agar bakteri dan kuman-kuman yang ada dalam mulut dapat dicegah pembentukannya. Hal ini dapat dilakukan secara teratur dan berkesinambungan dimulai dari diri sendiri dengan cara :

a. Menjaga kebersihan gigi dan mulut.

Menyikat gigi secara teratur dan membersihkan gusi dengan baik bagi yang tidak ada gigi dengan menggunakan kapas yang dicelupkan pada air hangat tujuannya untuk menghindari tumbuhnya jamur pada gusi.

b. Mengatur pola makan dengan menghindari makanan yang dapat merusak gigi seperti banyak mengandung gula.

c. Pemeriksaan gigi secara teratur ke dokter gigi, Puskesmas, ataupun Rumah Sakit setiap enam bulan sekali untuk mengetahui kelainan yang ada pada mulut sejak dini.

Kegiatan yang harus dilakukan selain seperti diatas, para lansia juga perlu diberi tindakan pencegahan penyakit gigi dan mulut seperti dalam pelaksanaan asuhan keperawatan.

Kesehatan gigi dan mulut khususnya untuk lansia aktif merupakan urutan pertama, berbagai kegiatan perlu diperhatikan baik oleh lansia/keluarga/petugas kesehatan yang melaksanakannya. Upaya yang dilakukan antara lain :

- 1) Upaya promotif yaitu dengan memberikan penyuluhan tentang :
 - a) Cara pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.
 - b) Pentingnya protesa untuk mengembalikan fungsi kunyah.
 - c) Pemeriksaan secara berkala.
- 2) Upaya preventif.

Hal yang perlu dilakukan adalah :

- a) Pemeliharaan gigi dan mulut termasuk protesanya.
 - b) Pemilihan jenis makanan yang mudah dikunyah dan dicerna.
 - c) Deteksi dini bila ada kelainan mukosa untuk mencegah keganasan sehingga segera melakukan pemeriksaan.
 - d) Pemeriksaan berkala oleh dokter gigi.
- 3) Upaya kuratif dan rehabilitatif.

Menurut Kamsu (1993) *dalam* Rahardjo (1996), memberikan pelayanan tingkat sederhana dalam pelayanan dilakukan di poliklinik dimana terdapat

seorang ahli penyakit dalam yang telah mendalami masalah geriatric, seorang perawat dan tenaga sosial medic.

4. Perawatan penyakit periodontal pada lansia

Periodontium lansia yang masih bergigi mempunyai kapasitas untuk bertahan, mengatasi dan memperbaiki akibat penyakit periodontal, memerlukan perhatian dari tenaga kesehatan terutama tenaga kesehatan gigi baik dokter gigi ataupun perawat gigi. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa, tingkah laku dan kebiasaan menjaga kesehatan gigi dan mulut mempunyai peranan yang sangat penting dalam mempertahankan gigi geligi dan jaringan periodontal dari serangan penyakit gigi dan mulut. Perawatan penyakit periodontal meliputi: *scaling*, perawatan saluran akar, *pocket*, kontrol plak yang teratur dan diet makanan (Barnes dan Walls, 2006).