

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kesehatan Gigi dan Mulut**

##### **1. Jaringan Keras Gigi**

###### **a. Pengertian Gigi**

Gigi merupakan bagian dari rongga mulut, dimana rongga mulut merupakan saluran cerna dan jalan masuknya makanan menuju usus halus. (Harshanur, 1991)

###### **b. Fungsi Gigi**

Di dalam mulut makanan sudah dikecilkan oleh gigi dan bercampur dengan ludah supaya di dalam lambung dan usus bisa dicerna dengan baik. Gigi geligi juga berperan penting pada saat berbicara dan juga sangat menentukan bentuk wajah seseorang. Kelainan posisi gigi dan rahang tidak saja mempengaruhi fungsi pengunyahan tetapi juga pada fungsi berbicara dan rona muka seseorang. Gigi bisa saja diganti dengan gigi palsu atau buatan, namun hal ini sangat membutuhkan banyak biaya. Makin awal seseorang kehilangan gigi dan gerahamnya, makin sukar untuk usia lebih lanjut masih mempunyai suatu gigi-geligi tiruan yang berfungsi dengan baik.

Oleh karena itu, gigi adalah salah satu bagian terpenting dalam tubuh kita. Menjaga kesehatan gigi sangat penting karena dengan

menyumbang gigi-geligi secara keseluruhan, sama dengan menyumbang kesehatan umum dan kesejahteraan manusia.

Fungsi dari gigi yaitu sebagai berikut :

- 1) Untuk memotong dan memperkecil bahan-bahan makanan pada waktu pengunyahan.
- 2) Untuk mempertahankan jaringan penyanggah, supaya tetap dalam kondisi yang baik, dan terikat erat dalam lengkung gigi serta membantu dalam perkembangan dan perlindungan dari jaringan-jaringan yang menyanggahnya.
- 3) Untuk memproduksi dan mempertahankan suara/bunyi.
- 4) Untuk estetik (Harshanur, 1991).

### c. Jumlah Gigi

#### 1) Gigi Susu

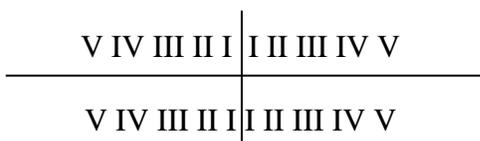
Normalnya anak-anak mempunyai 20 gigi susu yang susunannya sebagai berikut:

10 gigi di rahang atas yaitu : 5 gigi di kiri,

5 gigi di kanan

10 gigi di rahang bawah yaitu : 5 gigi di kiri

5 gigi di kanan



Nama dari macam-macam gigi susu:

- a) Gigi seri pertama/insisivus sentral/i1
- b) Gigi seri kedua/insisivus lateral/i2
- c) Gigi taring/kaninus/c
- d) Gigi geraham pertama/molar ke-1/m1
- e) Gigi geraham kedua/molar ke-2/m2

Gigi anterior atau gigi depan ialah gigi i1, i2, dan c.

Gigi posterior atau gigi belakang ialah gigi m1 dan m2.

## 2) Gigi Tetap atau Gigi Permanen

Normalnya dewasa mempunyai 32 gigi tetap yang susunannya sebagai berikut:

16 gigi di rahang atas yaitu : 8 gigi di kiri,

8 gigi di kanan

16 gigi di rahang bawah yaitu : 8 gigi di kiri

8 gigi di kanan

8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8

Nama dari macam-macam gigi susu :

- a) Gigi seri pertama/insisivus sentral/I1
- b) Gigi seri kedua/insisivus lateral/I2
- c) Gigi taring/kaninus/C
- d) Gigi geraham kecil pertama/premolar ke-1/P1

- e) Gigi geraham kecil kedua/premolar ke-2/P2
- f) Gigi geraham pertama/molar ke-1/M1
- g) Gigi geraham kedua/molar ke-2/M2
- h) Gigi geraham besar ketiga/molar ke-3/M3 (Harshanur, 1991).

**d. Penyakit pada Jaringan Keras Gigi**

- 1) Karies. Salah satu penyakit pada jaringan keras gigi ialah karies atau gigi berlubang. Karies adalah interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak atau biofilm, dan diet (komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi pada gigi. *Streptococcus mutans* merupakan organisme penyebab karies, karena mempunyai sifat yang menempel pada email, menghasilkan serta dapat hidup di lingkungan asam, berkembang pesat di lingkungan yang kaya akan sukrosa, dan menghasilkan bakteriosin yaitu substansi yang dapat membunuh organisme kompetitornya. (Putri, dkk., 2010).

Faktor – faktor Penyebab Karies Gigi (Kidd, 2012) :

- a) Mikroorganisme

*Streptococcus mutans* dan *lactobacillus* adalah bakteri penyebab karies. *Streptococcus mutans* dan *lactobacillus* ini merupakan kuman kariogenik karena mampu membuat asam dari karbohidrat yang dapat diragikan kuman – kuman tersebut dapat tumbuh subur dalam suasana asam dan dapat menempel pada

permukaan gigi, karena kemampuannya membuat polisakarida ekstra sel yang sangat lengket dari karbohidrat makanan. Polisakarida ini yang terutama terdiri dari polimer glukosa, menyebabkan matriks plak gigi mempunyai konsistensi seperti gelatin. Akibatnya bakteri – bakteri terbantu untuk melekat pada gigi serta saling melekat satu sama lain, dan karena plak makin tebal maka hal ini akan menghambat fungsi saliva dalam menetralkan plak tersebut (Kidd, 2012).

b) Karbohidrat

Karbohidrat dengan berat molekul yang rendah seperti gula akan meresap ke dalam plak dan dimetabolisme dengan cepat oleh bakteri. Dengan demikian, makanan dan minuman yang mengandung gula akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang dapat menyebabkan demineralisasi email (Kidd, 2012).

c) Gigi

Bagian – bagian gigi yang rentan terhadap karies adalah (Kidd, 2012) :

- 1) Pit dan fissure pada permukaan oklusal molar dan premolar.
- 2) Permukaan halus di daerah aproximal sedikit di bawah titik kontak.

- 3) Email pada tepian di daerah leher gigi sedikit di atas tepi gingival.
- 4) Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingival karena penyakit periodontium.
- 5) Tepi tumpatan terutama yang kurang.
- 6) Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan.

d) Waktu

Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas periode kerusakan dan perbaikan yang silih berganti. Oleh karena itu, bila saliva ada di dalam lingkungan gigi, maka karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun. Dengan demikian, sebenarnya terdapat kesempatan yang baik untuk menghentikan penyakit ini.

- 2) Atrisi. Atrisi adalah keausan pada permukaan oklusal atau incisal gigi akibat trauma mekanis dari pengunyahan, konsistensi makanan, atau kebiasaan buruk seperti bruxism. Secara klinis tampak Email atau sampai dentin mengalami keausan bahkan sampai mempengaruhi ketinggian vertical dimensi dan perubahan inklusi. Pada umumnya

tidak menimbulkan keluhan kecuali estetis karena diiringi dengan pembentukan dentin sekunder.

3) Abrasi. Abrasi adalah keausan pada bagian servikal gigi karena trauma mekanis, seperti menggosok gigi, kebiasaan tertentu, pekerjaan, atau ritual tetapi bukan karena proses pengunyahan. Gigi yang mengalami abrasi tampak aus pada permukaan email sampai ke dentin, dibatasi oleh daerah yang tajam dengan permukaan licin dan mengkilap.

4) Erosi.

Keausan pada permukaan servikal gigi disebabkan oleh bahan kimia yang berasal dari muntahan, makanan, obat, pekerjaan tertentu, atau sebab idiopatik. Gigi tampak terkikis bisa sampai ke daerah dentin, permukaannya kasar dan kusam.

#### **e. Indeks Pengalaman Karies**

Indeks pengalaman karies biasanya menggunakan indeks DMF-T (*Decay Missing Filling Teeth*). Tujuan pemeriksaan DMF-T adalah untuk melihat status karies gigi, perencanaan upaya promotif dan preventif, merencanakan kebutuhan perawatan, membandingkan status pengalaman karies gigi masyarakat dari satu daerah dengan daerah lain, membandingkan antara sebelum dan sesudah pelaksanaan program, atau untuk memantau perkembangan status pengalaman karies individu. (Notohartojo, 2013)

DMF-T merupakan penjumlahan dari nilai D+M+F yang menunjukkan jumlah gigi yang mengalami karies. Indeks DMF-T ini terdiri atas :

- 1) Decay. Angka ini menunjukkan jumlah gigi yang berlubang karena karies gigi dan lubang tersebut masih bisa ditambal.
- 2) Missing. Angka M atau missing adalah gigi hilang atau telah dicabut karena karies.
- 3) Filling. Angka F adalah gigi yang ditambal atau karena karies dan tidak ada karies sekunder.

Jumlah DMF-T rata-rata dihitung dengan cara menjumlahkan banyaknya gigi berlubang, gigi hilang dan gigi yang ditambal karena karies, kemudian dibagi dengan jumlah populasi yang diperiksa. WHO mengategorikan tingkat keparahan nilai DMF-T rata-rata sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Kategori DMF-T menurut WHO**

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
0,0 – 1,1	Sangat Rendah
1,2 – 2,6	Rendah
2,7 – 4,4	Sedang
4,5 – 6,5	Tinggi
>6,6	Sangat Tinggi

## 2. Plak dan Kalkulus Gigi

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya bisa dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis.

Sedangkan kalkulus merupakan suatu massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. Kalkulus adalah plak terkalsifikasi.

Berdasarkan hubungannya terhadap gingival margin, kalkulus dikelompokkan menjadi supragingival dan subgingival kalkulus. Kalkulus supragingival adalah kalkulus yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingival margin dan dapat dilihat. Kalkulus ini berwarna putih kekuning-kuningan, konsistensinya keras seperti batu tanah liat dan mudah dilepaskan dari permukaan gigi dengan scaler. Warna kalkulus dapat dipengaruhi oleh pigmen sisa makanan atau dari merokok. Kalkulus supragingiva dapat terjadi pada satu gigi, sekelompok gigi, atau pada seluruh gigi. Sedangkan kalkulus subgingival adalah kalkulus yang berada di bawah batas gingival margin, biasanya pada daerah saku gusi.

### 3. Status Kebersihan Gigi dan Mulut

Menurut Departemen Kesehatan (Depkes RI, 1995) Kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan dimana mulut terbebas dari plak dan karang gigi. kebersihan gigi yang baik akan membuat jaringan sekitarnya sehat. Seperti bagian lain dari tubuh, gigi dan jaringan penyangga mudah terkena penyakit jika tidak menjaga kebersihan. Oleh karena itu, kebersihan gigi dan mulut harus mendapat perhatian dan perawatan yang baik.

Mengukur kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut. Pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan. Salah satu indeks untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut ialah *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) menurut Green and Vermillion.

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, Green and Vermillion memilih enam permukaan gigi indeks tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah : Gigi 16 pada permukaan bukal, Gigi 11 pada permukaan labial, Gigi 26 pada permukaan bukal, Gigi 36 pada permukaan lingual, Gigi 31 pada permukaan labial, Gigi 46 pada permukaan lingual (Putri, dkk. 2013).

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang jelas terlihat dalam mulut, yaitu permukaan klinis bukan permukaan anatomis. Jika gigi indeks pada suatu segmen tidak ada, lakukan pergantian gigi tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut
- b) Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- c) Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari 1/2 bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai 1/2 tinggi mahkota klinis.
- d) Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada 2 gigi indeks yang diperiksa.

Sebelum menilai untuk debris atau kalkulus, pertama-tama permukaan gigi yang akan dilihat dibagi dengan garis-garis khayalan menjadi 3 bagian yang sama luasnya.

**Tabel 2.2**  
**Skor Debris**

Skor	Kondisi
0	Tidak ada debris atau stain
1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal, atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan yang diperiksa
2	Plak menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa
3	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa

**Tabel 2.3**  
**Skor Kalkulus**

Skor	Kondisi
0	Tidak ada kalkulus
1	Kalkulus supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal
2	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada bercak-bercak kalkulus subgingiva di sekeliling servikal gigi
3	Kalkulus menutupi lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada kalkulus subgingiva yang kontinu di sekeliling servikal gigi

OHI-S atau Oral Hygiene Index–Simplified ini merupakan penjumlahan debris indeks dan kalkulus index. Penilaian OHI-S score adalah sebagai berikut :

- a) Baik, apabila nilai berada di antara 0 – 1,2
- b) Sedang, apabila nilai berada di antara 1,3 – 3,0
- c) Buruk, apabila nilai berada diantara 3,1 – 6,0

#### 4. Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut

a) Menyikat Gigi

Rutin menyikat gigi 2x sehari yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur, dengan teknik menyikat gigi yang benar. Pemilihan bulu sikat yang halus juga penting agar tidak melukai gusi. Hendaknya sikat gigi diganti sekurang-kurangnya tiap sebulan sekali. Dengan demikian bulu sikat masih tetap efektif dalam membersihkan gigi. Pasta gigi berfluoride selayaknya dipilih karena dari penelitian kandungan fluoride tersebut mampu menurunkan angka karies.

b) Kumur-kumur antiseptic

Antiseptic yang terdapat berbagai bahan aktif yang sering digunakan sebagai kumur-kumur yang dijual bebas dan umumnya berasal dari minyak tumbuh-tumbuhan. Kumur-kumur yang lebih murah dan cukup efektif adalah dengan air garam hangat. Sebenarnya, kumur-kumur lebih diperlukan pada penyakit-penyakit gusi dan periodontal, sedangkan dalam penggunaan sehari-hari tidak terbukti dalam mencegah karies. Apalagi jika penggunaannya tidak diawali dengan sikat gigi, jadi sangatlah penting untuk diketahui bahwa kumur-kumur bukanlah pengganti sikat gigi, dan sikat gigi masih menjadi upaya pencegahan terpenting dari penyakit gigi.

c) Dental floss atau benang gigi

Akhir-akhir ini cara tersebut mulai banyak diperkenalkan dan cukup ampuh untuk membersihkan sela-sela gigi. Teknik penggunaannya harus

dimengerti dengan tepat, karena jika tidak bukannya mencegah penyakit periodontal tetapi malah melukai gusi dan membuat radang.

d) Konsumsi sayur buah dan air putih.

Perbanyak konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan juga dapat mencegah terjadinya penyakit-penyakit dalam rongga mulut. Karena buah dan sayur dapat memperkuat kekebalan tubuh seseorang. Selain itu juga, diperlukan konsumsi air putih sebanyak 8 gelas perharinya.

e) Pemeriksaan gigi secara teratur.

Perawatan kebersihan profesional yaitu pemeriksaan gigi secara teratur setidaknya 6 bulan sekali. Jasa dokter gigi atau ahli kebersihan gigi mungkin saja bisa diperlukan. Seiring dengan kebersihan mulut, radio grafik dapat diambil pada kunjungan ke dokter gigi untuk mendeteksi kemungkinan perkembangan karies gigi di daerah berisiko tinggi pada mulut.

## **B. Lansia**

### **1. Pengertian Lansia**

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Lansia merupakan suatu proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami proses penuaan dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimasa

ini manusia mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap.  
(Sriwahyuni, 2015)

## **2. Batasan pada Lansia**

### 1) Menurut WHO

Menurut Badan Kesehatan Dunia (World Health Organization) yang dikatakan lanjut usia tersebut di bagi kedalam tiga kategori yaitu:

- a) Usia Lanjut : 60 -74 tahun.
- b) Usia tua : 75 – 89 tahun.
- c) Usia sangat lanjut :> 90 tahun.

### 2) Menurut Dep. Kes RI

Departemen Kesehatan Republik Indonesia membaginya lanjut usia menjadi sebagai berikut :

- a) Kelompok menjelang usia lanjut (45 – 54 tahun), keadaan ini dikatakan sebagai masa virilitas.
- b) Kelompok usia lanjut (55 – 64 tahun) sebagai masa presenium.
- c) Kelompok usia lanjut (> 65 tahun) yang dikatakan sebagai masa senim.

## **3. Perubahan yang terjadi pada lansia**

Dalam perkembangannya lansia memiliki banyak perubahan selain perubahan fisik.

- a. Pertama perubahan kognitif, perubahan yang terjadi pada lansia seperti penurunan daya ingat, penurunan daya membayangkan dan perubahan persepsi.

- b. Kedua, perubahan spiritual yang menjadikan lansia semakin teratur dalam kehidupan beragamanya;
- c. Ketiga, perubahan psikososial yang dialami lansia seperti pensiun, lansia yang pensiun merasakan kekosongan dan merasakan banyaknya waktu luang di rumah karena hilang kontak sosial dari area pekerjaan. Pensiun atau kehilangan teman hidup dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah dan frekuensi konsumsi tinggi gula dan makanan lainnya. Pada akhirnya lansia jauh lebih sulit memelihara kebersihan gigi dan mulutnya.
- d. Keempat, perubahan aspek kepribadian yang menyebabkan lansia menjadi memperbaiki diri, mandiri, tergantung, bermusuhan, dan pribadi kritik diri; Kelima peran perubahan sosial di masyarakat, akibat berkurangnya fungsi faali atau kecacatan pada lansia sehingga dapat menyebabkan keterasingan yang menjadikan lansia menolak untuk berkomunikasi dengan orang lain; Keenam perubahan minat berupa perubahan minat terhadap diri sendiri semakin bertambah, minat terhadap penampilan semakin berkurang dan minat terhadap uang semakin meningkat (Azizah, 2011).

#### **4. Kondisi Kesehatan Gigi dan Mulut Lansia**

Pada lansia keadaan jaringan lunak mulut terjadi penurunan ketebalan epitel, mukosa, sub mukosa dan fungsi pengecapan menurun. Keadaan jaringan keras gigi seperti email menjadi kurang permiabel dengan bertambahnya usia. Secara klinis gigi yang lebih tua tampak lebih getas.

Keausan pada permukaan gigi yang berlebih pada lansia dapat disebabkan oleh parafungsi, abrasi, erosi (dari diet, lambung, atau lingkungan) atau kombinasi faktor-faktor ini (Mitchell, 2015).