

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Perilaku**

##### **2.1.1 Definisi Perilaku**

Perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktivitas seseorang yang melakukan aktivitas tersebut. Pada hakikatnya perilaku manusia merupakan suatu tindakan yang meliputi; berjalan, berbicara, tertawa, bekerja, kuliah, menulis dan masih banyak lagi kegiatan yang dilakukan oleh seseorang berupa perilaku (Notoatmodjo, 2012).

Perilaku yaitu fungsi karakteristik dari individu dan lingkungan. Karakteristik individu meliputi berbagai variabel seperti motif, nilai-nilai, sifat, kepribadian, dan sikap yang saling berinteraksi satu sama lain dan kemudian berinteraksi dengan faktor-faktor lingkungan dalam menentukan perilaku. Faktor yang didasari oleh lingkungan mempunyai kekuatan lebih besar daripada karakteristik dari diri seseorang tersebut menurut (Azwar, 2008).

##### **2.1.2 Bentuk Perilaku**

Perilaku dapat diberi batasan sebagai suatu tanggapan individu terhadap rangsangan yang berasal dari dalam maupun luar dari diri individu tersebut. Secara garis besar bentuk perilaku ada 2 macam menurut (Notoadmodjo, 2010), yakni :

1. Perilaku tertutup (*Covert behavior*)

Perilaku tertutup terjadi bila respons stimulus tersebut masih belum dapat diamati orang lain dari luar) secara jelas. Seseorang mempunyai respons yang terbatas dalam bentuk perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan dan perilaku terhadap stimulus yang ada misalnya jika ada orang yang menanyakan alamat yang selanjutnya dapat menjadi perilaku.

2. Perilaku terbuka (*Overt behavior*)

Dalam perilaku terbuka ini, perilaku terjadi bila respons stimulus sudah berupa tindakan secara langsung dan diamati oleh orang lain dari luar. Respons yang terjadi sudah jelas dalam bentuk tindakan yang dilakukan oleh seseorang yang mendapatkan stimulus. Misalnya seorang ibu yang mencontohkan anaknya untuk mencuci tangan sebelum makan. Ini merupakan tindakan nyata yang dapat diamati secara langsung karena berupa tindakan yang dilakukan.

### **2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku**

Faktor-faktor yang menjadi dasar dari terjadinya perilaku menurut Kesmas (2013), yakni berupa :

1. Faktor predisposisi (*predisposing factor*)

Faktor predisposisi mencakup pengetahuan, sikap, keyakinan, nilai, dan persepsi, hal ini merupakan motivasi dari diri seseorang sendiri atau kelompok untuk bertindak. Sedangkan secara umum faktor predisposisi adalah sebagai preferensi pribadi yang dibawa seseorang

atau kelompok kedalam suatu pengalaman belajar. Hal ini mungkin mendukung atau menghambat perilaku sehat dalam setiap kasus, faktor ini mempunyai pengaruh seperti status sosial-ekonomi, umur, jenis kelamin, dan ukuran keluarga saat ini juga penting sebagai faktor predisposisi.

2. Faktor pemungkin (*enabling factor*)

Berupa berbagai keterampilan dan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan perilaku kesehatan. Sumber daya tersebut berupa fasilitas pelayanan kesehatan, personalia klinik atau sumber daya yang serupa. Faktor ini juga menyangkut keterjangkauan berbagai sumber daya, biaya, jarak ketersediaan transportasi, waktu dan sebagainya.

3. Faktor penganut (*reinforcing factor*)

Faktor penguat merupakan faktor yang dapat menentukan tindakan kesehatan yang memperoleh di dasari oleh dukungan atau tidak, sumber penguat tergantung pada tujuan dan jenis program yang akan dilakukan. Misalnya didalam pendidikan pasien, faktor penguat bisa berasal dari perawat, bidan, dokter, dan keluarga. Dalam hal ini faktor kesehatan individu dan masyarakat dipengaruhi oleh faktor perilaku dan faktor diluar perilaku (non perilaku).

### 2.1.3 Kriteria Perilaku

Menurut (Azwar S. 2008), pengukuran perilaku yang berisi pernyataan-pernyataan terpilih dan telah diuji reabilitas dan validitasnya maka dapat digunakan untuk mengungkapkan perilaku kelompok responden. Kriteria pengukuran perilaku yaitu:

1. Perilaku positif jika nilai T skor yang diperoleh responden dari kuesioner  $> T \text{ mean}$
2. Perilaku negatif jika nilai T skor yang diperoleh responden dari kuesioner  $\leq T \text{ mean}$
3. Subyek memberi respon dengan dengan empat kategori ketentuan, yaitu: selalu, sering, jarang, tidak pernah.

Dengan skor jawaban :

1. Jawaban dari item pernyataan perilaku positif
  - a. Selalu (SL) jika responden sangat setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 4
  - b. Sering (SR) jika responden setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 3
  - c. Jarang (JR) jika responden ragu-ragu dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 2
  - d. Tidak Pernah (TP) jika responden tidak setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 1
2. Jawaban dari item pernyataan untuk perilaku negatif
  - a. Selalu (SL) jika responden sangat setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 1
  - b. Sering (SR) jika responden setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 2
  - c. Jarang (JR) jika responden ragu-ragu dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 3

- d. Tidak Pernah (TP) jika responden tidak setuju dengan pernyataan kuesioner dan diberikan melalui jawaban kuesioner skor 4

Penilaian perilaku yang didapatkan jika :

1. Nilai  $T > MT$ , berarti subjek berperilaku positif
2. Nilai  $T \leq MT$  berarti subjek berperilaku negatif

## **2.2 Konsep Lansia**

### **2.2.1 Definisi Lansia**

Menurut Fatimah (2010), penuaan merupakan proses normal yang berhubungan dengan waktu dimulai sejak lahir hingga berlanjut sepanjang hidupnya, sedangkan usia tua yakni fase akhir dari rentang kehidupan.

Penurunan kemampuan akal, fisik yang dimulai dengan beberapa perubahan dalam hidup merupakan tahap akhir siklus kehidupan yang dialami oleh lansia. Usia lanjut sebagai tahap akhir perkembangan normal yang akan terjadi dan dialami oleh setiap individu serta tidak dapat dihindari. Usia lanjut yakni kelompok orang yang mengalami suatu proses perubahan secara bertahap. Lansia merupakan suatu masa transisi kehidupan terakhir yang sebetulnya masa sangat istimewa karena tidak semua manusia mendapatkan kesempatan berada dalam tahap ini (Sutarti, 2014).

### **2.2.2 Batasan Lansia**

Menurut organisasi kesehatan dunia (*WHO*) 2008, lansia digolongkan berdasarkan aspek kronologis (batasan usia) menjadi:

1. Usia pertengahan (*middle age*), usia 45-59 tahun
2. Usia lanjut (*elderly*), usia 60-74 tahun

3. Usia tua (*old*), usia 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*very old*), usia diatas 90 tahun

Klasifikasi lansia menurut (Maryam dkk, 2008), antara lain :

1. Pralansia (*Prasenilis*)  
Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia  
Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia Resiko Tinggi  
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
4. Lansia Potensial  
Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
5. Lansia Tidak Potensial  
Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Adapun karakteristik lansia menurut Maryam dkk (2008), sebagai berikut:

1. Berusia lebih dari 60 tahun
2. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan bio-psiko-sosial sampai spiritual, serta dalam kondisi adaptif hingga kondisi *maladaptive*.
3. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi

### 2.2.3 Teori Proses Menua

Secara umum teori penuaan dapat dibagi menjadi dua yaitu teori biologi dan teori penuaan psikososial (Azizah, 2011), Sebagai berikut :

#### 1. Teori Biologi

##### a. Teori seluler

Menurut Azizah (2011), kemampuan sel hanya dapat membelah dalam jumlah tertentu. Pada beberapa sistem, seperti sistem saraf, sistem muskuloskeletal dan jantung, sel pada jaringan dan organ dalam sistem itu tidak dapat diganti jika sel tersebut dibuang karena rusak atau mati. Oleh karena itu, sistem tersebut beresiko akan mengalami proses penuaan dan mempunyai kemampuan yang sedikit atau tidak sama sekali untuk tumbuh dan memperbaiki diri.

##### b. Sintesis Protein (Kolagen dan Elastis)

Pada lansia jaringan seperti kulit dan kartilago akan kehilangan elastisitasnya. Proses kehilangan elastisitas ini dihubungkan dengan adanya perubahan kimia pada komponen protein dalam jaringan tertentu. Pada lansia beberapa protein (kolagen dan kartilago, dan elastin pada kulit) dibuat oleh tubuh dengan bentuk dan struktur yang berbeda dari protein yang lebih muda, sehingga hal ini dapat dikaitkan dengan perubahan permukaan kulit menjadi cenderung berkerut, juga terjadinya penurunan mobilitas dan kecepatan pada system muskuloskeletal (Azizah, 2011).

c. Keracunan oksigen

Ketidakmampuan untuk mempertahankan diri dari toksik membuat struktur membran sel mengalami perubahan dan juga disebabkan oleh genetik, membran sel tersebut merupakan alat untuk memfasilitas sel dalam berkomunikasi dengan lingkungannya yang juga mengontrol proses pengambilan nutrisi dengan proses ekskresi zat toksik di dalam tubuh. Konsekuensi dari kesalahan genetik adalah adanya penurunan reproduksi sel oleh mitosis yang mengakibatkan jumlah sel anak di semua jaringan dan organ berkurang. Hal ini akan menyebabkan peningkatan kerusakan sistem tubuh (Azizah, 2011).

d. Sistem imun

Kemampuan sistem imun mengalami kemunduran pada masa penuaan. Walaupun demikian, kemunduran kemampuan sistem yang terdiri dari sistem limfatik dan khususnya sel darah putih, juga merupakan faktor yang berkontribusi dalam proses penuaan. Mutasi yang berulang atau perubahan protein pasca tranlasi, dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri. Jika mutasi isomatik menyebabkan terjadinya kelainan pada antigen permukaan sel, maka hal ini akan dapat menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan dan dapat menghancurkannya. Perubahan inilah yang menjadi dasar terjadinya peristiwa autoimun. Disisi lain sistem imun tubuh sendiri, daya pertahanannya mengalami penurunan pada proses menua, daya

serangnya terhadap sel kanker menjadi menurun, sehingga sel kanker leluasa membelah-belah (Azizah, 2011).

## 2. Teori Psikologis

### a. Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

Menurut Marta (2012), kelanjutan aktivitas dewasa tengah penting untuk keberhasilan penuaan. Orang tua yang aktif secara sosial lebih cenderung menyesuaikan diri terhadap penuaan dengan baik.

### b. Kepribadian berlanjut (*Continuity Theory*)

Dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lanjut usia. Pada lansia yang sudah mantap memudahkan dalam memelihara hubungan dengan masyarakat, melibatkan diri dengan masalah di masyarakat, keluarga dan hubungan interpersonal (Azizah, 2011).

### c. Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Teori ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia, seseorang secara pelan tetapi pasti mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya (Azizah, 2011).

## 2.2.4 Perubahan-Perubahan Pada Lansia

Beberapa perubahan yang akan terjadi pada lansia menurut Mujahidullah (2012):

### 1. Perubahan fisik

#### a. Sel

Saat seseorang telah memasuki usia lanjut maka sel dalam tubuh akan mengalami penurunan, serta mekanisme perbaikan sel akan

terganggu dan proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati berkurang.

b. Sistem persyarafan

Pada sistem persyarafan akan mengalami perubahan, seperti syaraf panca indera akan mengecil dan panca indera pendengaran akan mengalami gangguan seperti kehilangan kemampuan pendengaran pada telinga. Pada indera penglihatan akan terjadi seperti kekeruhan pada kornea, hilangnya daya akomodasi dan menurunnya lapang pandang. Pada indera peraba akan terjadi seperti respon terhadap nyeri menurun dan kelenjar keringat berkurang, indera pembau akan mengalami penurunan kekuatan otot pernafasan, sehingga penciuman atau pembau berkurang.

c. Sistem gastrointestinal

Lansia akan mengalami penurunan nafsu makan, sering terjadi konstipasi dan menurunnya air liur (*saliva*) dan gerak peristaltik usus juga mengalami penurunan.

d. Sistem genitourinaria

Pada lansia ginjal akan mengalami pengecilan sehingga aliran darah ke ginjal menurun.

e. Sistem muskuloskeletal

Pada lansia tulang akan mengalami kerapuhan dan kehilangan cairan, keadaan tubuh seperti ini akan lebih pendek, persendian kaku dan tendon mengerut.

f. Sistem kardiovaskuler

Pada jantung akan mengalami penurunan saat memompa, ukuran jantung menurun, denyut jantung menurun, katup jantung akan mengalami penebalan dan kaku akibat dari akumulasi lipid. Tekanan darah sistolik meningkat pada lansia karena hilangnya *distensibility arteri*. Tekanan darah diastolik tetap sama atau meningkat.

2. Perubahan intelektual

Menurut Mujahidullah (2012), akibat dari proses penuaan juga akan mempengaruhi kemampuan otak seperti perubahan *intelligenita Quantion* (IQ) yaitu fungsi otak kanan akan mengalami penurunan sehingga lansia akan mengalami kesulitan saat berkomunikasi nonverbal, pemecahan masalah, konsentrasi dan kesulitan mengenal wajah seseorang. Perubahan ingatan, karena penurunan kemampuan otak maka seorang lansia akan mengalami kesulitan untuk menerima rangsangan yang diberikan kepadanya.

3. Perubahan keagamaan

Menurut Mujahidullah (2012), pada lansia umumnya akan semakin teratur dalam kehidupan keagamaan, karena hal tersebut bersangkutan dengan keadaan lansia yang akan meninggalkan kehidupan duniawi.

## 2.3 Konsep Perawatan Gigi

### 2.3.1 Fungsi Gigi

Menurut Isro'in & Andarmoyo (2012), gigi merupakan alat yang digunakan untuk mengunyah makanan supaya makanan menjadi halus dan

mudah untuk ditelan. Gigi seri berfungsi sebagai pemotong makanan, untuk memutuskan makanan yang keras dan liat menggunakan gigi taring, dan untuk makanan yang sudah dalam bentuk potongan yaitu dengan gigi geraham.

### 2.3.2 Struktur dan Klasifikasi Jenis Gigi

Bagian-bagian gigi terdiri atas mahkota gigi atau *corona*, yaitu bagian yang tampak di atas gusi terdiri atas:

1. Lapisan *email* : Lapisan yang paling keras
2. Tulang gigi (*dentin*) : Terdapat saraf dan pembuluh darah
3. Rongga gigi (*pulpa*) : Bagiam antara corona dan radiks

Klasifikasi Jenis Gigi berdasarkan masa pertumbuhan:

#### 1. Gigi susu (*primer*)

Pada usia 6 bulan gigi tumbuh disebut dengan gigi susu, dengan jumlah 20 buah.

#### 2. Gigi tetap/permanen

Berjumlah 32 buah, gigi ini secara berangsur-angsur tanggal dengan sendirinya, gigi ini disebut juga sebagai pengganti gigi susu.

### 2.2.3 Proses Menua Pada Gigi

Menurut (Hertiana, 2008), Pada manula gigi menjadi lebih kering, rapuh dan berwarna lebih gelap. Karies menurun karena bagian gigi yang peka sudah berkurang. Akhlorhidria dan hipoklorhidria di dalam lambung manula mengurangi pemanfaatannya, kalsium dan fosfor dari makanan dan

mengurangi absorpsi vitamin C dan vitamin lain yang larut dalam air. Permukaan gigi belakang menjadi lebih rata.

Cara menyikat gigi yang salah selama puluhan tahun mengakibatkan timbulnya parit (*groove*) horizontal terbentuk V di bagian apikal dari pertemuan email dan sementum. Pembentukan parit tersebut mencapai *dentin* dan *pulps* sering terjadi fraktur dari tempat terbentuknya parit tadi.

1. Enamel : Permeabilitas menurun sehingga mudah rusak dan terjadi refleksi sinar.
2. Dentin : Type dan ketebalan berubah (*second dent*) warna menjadi kekuningan, kejernihan dentin menurun berubah menjadi tipis, rangsangan dentin naik membentuk second dentin terjadi proteksi pada pulpa (kecuali : *pulpa horn*), Terjadi dentinal sklerosis.
3. Pulpa :
  1. Terjadi fibrotik, jumlah sel menurun.
  2. Vaskularisasi menurun (pleksus ujung kapiler odontogenik turun)
  3. Kalsifikasi berjalan terus menerus dalam bermacam - macam bentuk.
  4. Usia lanjut kalsifikasi bertambah dalam frekuensi, jumlah dan ukuran bertambah.

#### 4. Enamel

Karena enamel tidak lagi mengalami deposisi setelah di sekresi ameloblast, kemungkinan yang terjadi adalah modifikasi permukaan (atrasi, abrasi dan erosi). Bila enamel hilang, maka jika terjadi terus menerus akan terjadi ekspos dentine sehingga deposisi dentin untuk menjaga hubungan dengan penggunaan oklusal, tetapi jika gagal akan

terjadi ekspos pulpa. Terdapat perbedaan konsentrasi ion pada enamel di permukaan dan lapisan dalam enamel pada orang tua menjadi lebih gelap dan mungkin lebih mudah retak. Perubahan warna mungkin karena pada progresif atau perubahan pada enamel sehingga dasar dari dentin terlihat. Mudah retak mungkin karena lapisan terluar dentin kehilangan air dan penyusutan dari enamel. Enamel yang sudah tua kurang permeable pada isotop radioaktif pada tahap awal terjadi perubahan komposisi mineral dan komponen organik sehingga memungkinkan bertambah kecil kalsifikasi sehingga hilangnya permeabilitas dan terjadi enamel translucen dan brittle.

#### 5. Dentin

Karena adanya perubahan pada enamel, perubahan pada dentin. Stimulasi odontoblas menghasilkan pola pelapisan dentin yang jarang-jarang, sehingga serat matriks orientasinya menjadi berjauhan dan susunan tubulus menjadi kacau. Reaksi kedua dapat terbentuk dentin sklerotik pada tubulus yang terekspos di area atrisi. Material yang terdeposisi pada dentin sklerotik lebih mengandung apatit ke dalam tubulus dentin. Prosesnya dimulai dari akar ke korona pada dentin yang sudah tua terbentuk perluasan batas permukaan pulpa pada dentin yang menunjukkan konsentrasi tertinggi fluoride disebabkan penggabungan fluoride dari cairan jaringan pulpa pada pembentukan dentin yang lambat.

## 6. Cementum

Seiring usia sementum menjadi kurang permeable pada molekul bahan celup dan ion. Lapisan dalam sementum tidak punya sel sementosit yang hidup karena molekul nutrisi tidak dapat mencapai flouride saat bertambahnya ketebalan secara lambat selama hidup dan menjadi batas dengan ligamen periodonsium.

### 1. Tulang rahang

1. Kehilangan mineral yang berlebihan menjadi osteoporosis
2. Menurunnya kepadatan tulang mandibula.
3. Hilangnya lamina dura dan penipisan tulang kortikal pada sudut mandibula.
4. Secara histologi lebih porus, bertambahnya ruang vaskular.
5. Berkurangnya jumlah lacuna, materi glikoproteinnya berubah dan sifatnya cacat dan jumlah osteosit berkurang.
6. Dinding pembuluh darah kecil lebih tipis dan dengan reduksi jumlah kanalikuli sehingga berkurang suplai nutrisi.
7. Matriks kolegen bertambah pada ikatan silang.

### 2. Dental pulpa

1. Perubahan ukuran : reduksi progresif karena penambahan dentin sekunder ke ruang pulpa. Berhubungan dengan berkurangnya suplai darah karena obliterasi foramen apikal oleh sementum dan second dentin berkurang jumlah pembuluh darah.

2. Berkurangnya sel di pulpa : terbentuk vakuola interselular dan intraseluler.
3. Pulp stones : karena kalsifikasi serat kolegen saat ikatan silang pada kolagen terlalu luas.
4. Jumlah sesungguhnya serat kolegen berkurang karena serat kecil beragregasi menjadi serat besar. Ikatan silangnya pada kolagen pulpa sehingga terjadi dihidroksilin onorleukin.
5. Jumlah serat saraf berkurang terjadi penipisan selubung perineural.

#### **2.3.4 Komplikasi Penyakit Gigi Terhadap Penyakit Sistemik**

Berikut adalah penyakit sistemik yang berkaitan dengan penyakit gigi menurut Judarwanto, W (2010) :

##### **1. Jantung**

Pada pria di bawah usia 50 tahun, penyakit periodontal merupakan faktor risiko penyakit jantung koroner. Dalam kelompok ini, pria dengan periodontitis hampir dua kali berisiko menderita penyakit jantung koroner dibanding pria yang memiliki penyakit periodontal ringan atau yang tidak menderita penyakit tersebut. Dalam total populasi (pria dan wanita dari segala usia) plak gigi dan kalkulus (karang gigi) merupakan faktor risiko kuat terjadinya penyakit jantung koroner. Dalam kaitannya dengan umur panjang (usia harapan hidup), penemuan paling penting menunjukkan bahwa indikator kuat kematian dini selain penyakit jantung koroner adalah penyakit periodontal dan

kebersihan mulut yang buruk. Pria muda yang memiliki indeks kebersihan mulut maksimum 6 memiliki risiko kematian 3-4 kali lebih tinggi dibandingkan yang memiliki indeks kebersihan 0. Selain itu, pria muda dengan periodontitis memiliki risiko kematian hampir tiga kali lipat akibat penyakit jantung koroner, dan sekitar 50% risiko masuk ke rumah sakit. Bila dibandingkan dengan subjek yang menderita penyakit periodontal ringan atau tidak ada, individu dengan gingivitis (penyakit periodontal ringan) memiliki risiko kematian sekitar 23% lebih tinggi. Orang dengan periodontitis, atau tidak ada gigi, memiliki risiko meninggal sekitar 50% lebih tinggi.

Dari sudut pandang kesehatan, temuan ini bermakna karena risiko kematian penderita jantung dengan gingivitis lebih rendah daripada periodontitis. Tetapi, radang gusi akan cepat mengarah ke bentuk yang lebih parah jika tidak diobati. Matilla mengemukakan bahwa hubungan antara kesehatan gigi dan serangan jantung tetap bermakna, walaupun telah dilakukan pengontrolan usia, kelas sosial, hipertensi, lipid serum dan konsentrasi lipoprotein, merokok, adanya diabetes, dan serum C konsentrasi peptida (yang mencerminkan resistensi terhadap insulin). Endotoksin bakteri atau faktor serupa dapat berhubungan dengan infark miocard, dan kesehatan gigi yang buruk tidak bisa dikesampingkan sebagai faktor penyebab.

## 2. Stroke

Terdapat hubungan antara infeksi gigi dengan infark cerebral (stroke) pada laki-laki. Semua infeksi gigi dan periodontal berasal dari bakteri.

Perawatan gigi dapat menyebabkan bakteremia transien (adanya bakteri dalam darah), bahkan mengunyah dapat menginduksi peningkatan bakteri dalam darah seseorang dengan kesehatan mulut buruk. Penyakit gusi dan infeksi saluran akar merupakan kontributor utama dalam penyakit gigi kronis. Infeksi pada tulang rahang sebagai akibat infeksi saluran akar juga merupakan faktor risiko stroke. Saluran akar dapat menyebabkan masalah kesehatan bukanlah hal baru. Konsep ini disebut teori fokal infeksi. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa perawatan saluran akar secara tradisional tidak dapat mensterilkan saluran akar dan ribuan tubulus secara efektif. Teori ini menjelaskan bahwa infeksi yang ada di saluran akar dapat ditransfer melalui sistem peredaran darah ke bagian lain dari tubuh.

### 3. Diabetes

Diabetes dapat mempengaruhi penyakit periodontal, bahkan penelitian baru menunjukkan bahwa penyakit periodontal dapat mempengaruhi diabetes juga. Tingkat keparahan penyakit gusi dapat meningkatkan resiko kontrol glikemik yang buruk. Bila dibandingkan pasien diabetes dengan penyakit gusi yang ringan, maka orang-orang dengan penyakit gusi parah memiliki prevalensi protein dalam urin (proteinuria) yang signifikan dan sejumlah komplikasi kardiovaskular. Oleh karena itu, dibutuhkan perhatian dan kerjasama yang erat antara dokter dan dokter gigi. Mengobati komplikasi periodontal dapat meningkatkan kontrol metabolik dari penyakit diabetes.

#### 4. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

BBLR masih merupakan penyebab kematian bayi nomor satu. Hal ini menyebabkan masalah kesehatan jangka panjang, misalnya peningkatan risiko cerebral palsy, epilepsi, penyakit paru kronis, ketidakmampuan belajar dan gangguan perhatian.

Terdapat bukti baru bahwa ibu hamil yang menderita penyakit periodontal beresiko tinggi melahirkan bayi prematur dengan berat badan lahir rendah. Hasil penelitian tersebut memperoleh 18% dari semua kasus prematur berat lahir rendah berkaitan dengan penyakit periodontal. Hal ini juga menunjukkan bahwa penyakit gusi merupakan faktor risiko yang sebelumnya tidak dikenal dan secara klinis penting bagi bayi prematur BBLR.

#### 5. Infeksi Pernapasan

Ada dugaan bahwa rongga mulut bertindak sebagai reservoir bagi bakteri bergerak menuju ke paru-paru.

#### 6. Gangguan Gastrointestinal

Hubungan yang paling bermakna antara penyakit gigi dan gangguan pencernaan adalah kehilangan gigi. Pasien edentulous (tanpa gigi) paling rentan terhadap masalah gastro intestinal dan lainnya. Sebuah penelitian membuktikan bahwa pasien dengan gigi palsu mengalami kesulitan / ketidakmampuan mengunyah makanan dengan benar. Ketidakmampuan mengunyah dapat menurunkan asupan vitamin A dan serat, terutama dari buah-buahan dan sayuran, sehingga dapat

memancing gangguan pencernaan dan mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan.

#### 7. Sistem Kekebalan Tubuh

Ketika sistem kekebalan tubuh terganggu maka akan terkena dampak negatif pada masalah kesehatan baik langsung ataupun tidak langsung. Infeksi gigi, terutama penyakit periodontal, abses periapikal dan kavitasi, memiliki pengaruh yang merusak sistem kekebalan tubuh dan dapat membahayakan keberhasilan pengobatan medis untuk setiap penyakit yang berhubungan dengan kekebalan tubuh.

### 2.3.5 Masalah Kebersihan dan Kesehatan Gigi

#### 1. Karies gigi

*Microorganism* yang berada dalam *saliva* mulut menjadi perantara asam yang ada dalam karbohidrat menjadi penyebab rusaknya jaringan keras pada gigi sehingga menjadi karies gigi. a) Komponen dari gigi dan air ludah (*saliva*) yang meliputi: gigi, morfologi gigi, posisi gigi Ph *saliva*, Kuantitas *saliva*, kekentalan *saliva*; b) Komponen dalam mulut yang menghasilkan asam melalui; *Streptococcus*, dan *Laktobasil*; c) Komponen makanan, yaitu makanan yang mengandung karbohidrat seperti; sukrosa dan glukosa yang bisa diragikan oleh bakteri dan bisa membentuk asam; d) Komponen waktu.

#### 2. Karang gigi/kalkus

Plak atau lapisan kerak berwarna kuning yang menempel pada gigi dan terasa kasar juga menimbulkan masalah pada gigi. Secara patogenesis terbentuk mulai dari dental plak yang mengeras dan

menetap dalam kurun waktu yang lama. Dental plak merupakan tempat ideal bagi mikroorganisme mulut, karena terlindung dari pembersih alami oleh lidah maupun saliva. Akumulasi plak juga dapat menyebabkan iritasi dan inflamasi gusi yang disebut gingivitis, dan jika penumpukan plak terlalu berat, maka akan menyebabkan penyakit periodontitis.

### 3. Periodontitis

Periodontitis merupakan salah satu penyebab utama lepasnya gigi pada dewasa dan merupakan penyebab utama lepasnya gigi pada lansia. Sebagian besar periodontitis merupakan akibat dari penumpukan plak dan karang gigi (*tartar*) diantara gigi dan gusi. Secara patogenesis, pada periodontitis akan terbentuk kantong diantara gigi dan gusi sehingga meluas ke bawah diantara akar gigi dan tulang dibawahnya. Kantong ini mengumpulkan plak dalam suatu lingkungan bebas oksigen, yang mempermudah pertumbuhan bakteri. Kecepatan tumbuhnya periodontitis berbeda pada orang-orang yang memiliki jumlah tartar yang sama. Beberapa keadaan medis yang mudah terjadinya periodontitis yaitu *Diabetes Mellitus*, *Sindroma Down*, penyakit *Crohn*, kekurangan sel darah putih, *AIDS*. Gejala umum pada penderita periodontitis yaitu perdarahan gusi, perubahan warna gusi, bau mulut (*halitosis*). jika dilakukan pemeriksaan maka gigi akan tampak bengkak dan berwarna merah keunguan. Namun periodontitis tidak menimbulkan nyeri kecuali jika gigi sangat longgar sehingga ikut bergerak saat digunka untuk mengunyah atau jika terjadi abses.

#### 4. Penyakit periodontal

Penyakit pada jaringan sekitar gigi atau jaringan penyangga gigi, seperti peradangan membran periodontal atau ligamen periodontal. Jaringan penyangga atau yang terdapat disekitar gigi terdiri dari: 1) Gingiva, adalah bagian mukosa yang mengelilingi gigi, melekat pada gigi dan tulang alveolar; 2) ligamen periodontal, adalah suatu jaringan ikat yang melekat pada gigi ke tulang alveolar, berhubungan dengan jaringan ikat gingiva melalui saluran vaskuler di dalam tulang; 3) Sementum adalah jaringan terminal yang menutupi akar gigi yang strukturnya mempunyai beberapa kesamaan dengan tulang kompakta dengan perbedaan sementum bersifat avaskuler; 4) Tulang alveolar, merupakan bagian mandibula atau maksila yang menjadi lokasi gigi yang disebut sebagai prosesus alveolar. Alveoli untuk gigi ditemukan di dalam prosesus alveolar dan tulang yang membatasi alveoli disebut tulang alveolar. Tulang alveolar belubang-lubang karena banyak saluran Volkman yang mengandung pembuluh darah pensuplai ligamen periodontal.

#### 5. Gingivitis

Gingivitis merupakan tahap awal peradangan pada gingiva. Perdarahan pada gusi disebut juga sebagai tanda dari radang gusi (*gingivitis*). Secara patogenesis Gingivitis dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya kebersihan mulut yang buruk, penumpukan karang gigi, serta efek samping dari obat-obatan tertentu yang digunakan secara rutin. Sisa makanan yang tidak dibersihkan menjadi tempat pertumbuhan

bakteri. Dengan meningkatnya kandungan mineral air liur, plak akan mengeras menjadi karang gigi (*kalkulus*). Kalkulus merupakan pertumbuhan yang baik bagi bakteri, sehingga gusi mudah berdarah.

### 2.3.6 Perawatan Gigi

Gigi yang rapi, bersih, bercahaya, dan didukung oleh gusi yang kencang dan berwarna merah muda adalah ciri gigi yang sehat. Pada kondisi normal, dari gigi dan mulut yang sehat ini tidak tercium bau tak sedap. Kondisi ini hanya dapat dicapai dengan perawatan yang tepat, sedangkan gigi yang kurang terawat akan terdapat plak, bau mulut karena disebabkan oleh adanya penumpukan karang gigi, rasa sakit, gangguan mengunyah, gigi menjadi berwarna gelap (rapuh atau keropos), dan gigi berwarna kuning (Hastuti dan Andriyani, 2010). Perawatan gigi yang dapat dilakukan diantaranya; a) menggosok gigi, b) menjaga kebersihan gigi, c) menjaga kesehatan gigi.

#### 1. Menggosok gigi

Sikat gigi bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa makanan yang menempel pada gigi. sisa makanan yang menempel dapat merusak gigi sehingga menurunkan fungsinya untuk mengunyah (Syahreni, 2011).

Salah satu cara untuk menjaga kesehatan gigi adalah dengan menggosok gigi dua kali sehari, selain menghindari terbentunya lubang dan penyakit gigi dan gusi. Namun untuk pemakaian sikat gigi tersedia berbagai ragam bentuk dan jenis sikat gigi yang dijual sesuai dengan kebutuhan. Untuk penderita dengan gigi sensitif dapat menggunakan sikat gigi khusus yang

dapat membersihkan dan menjangkau kotoran yang berada disela-sela gigi (Sukmawaty, 2010).

Menurut Ramadhan (2010), ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyikat gigi :

a. Waktu menggosok gigi

Menggosok gigi minimal dua kali dalam sehari, yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Hal ini disebabkan karena dalam waktu 4 jam, bakteri mulai bercampur dengan makanan dan membentuk plak gigi. Menyikat gigi setelah makan bertujuan untuk menghambat proses tersebut. Lebih baik lagi menambah waktu menyikat gigi setelah makan siang atau minimal berkumur air putih setiap habis makan.

b. Menggosok gigi dengan lembut

Menyikat gigi yang terlalu keras dapat menyebabkan kerusakan gigi dan gusi. Menggosok gigi tidak diperlukan tekanan yang kuat karena plak memiliki konsistensi yang lunak, dengan tekanan yang ringan plak akan terbuang.

c. Durasi dalam menggosok gigi

Menggosok gigi yang terlalu cepat tidak akan efektif membersihkan plak. Menggosok gigi yang tepat dibutuhkan durasi minimal 2 menit.

d. Teknik menyikat gigi

Dalam penyikatan gigi harus dapat membersihkan semua permukaan gigi dan gusi secara efisien, terutama pada daerah saku gusi dan daerah

*interdental*. Pergerakan sikat gigi tidak boleh menyebabkan kerusakan jaringan gusi dan abrasi gigi. Berikut teknik menyikat gigi:

a) Teknik Vertikal (*Leonard technic*)

Gerakan ke atas dan kebawah (vertikal) pada gigi-geligi posisi gigi *edge to edge* (rahang tertutup).

b) Teknik horizontal (*Scrub Technic*)

Permukaan olkusal maju mundur (*Scrub brush technic*), permukaan bukal/lingual gerakan ke depan dan ke belakang. Paling simpel dan umum, direkomendasikan bagi anak-anak (usia 9 tahun)

c) Teknik Roll (*Stillman modification/ ADA-roll technic*)

Ujung sikat mengarah ke apeks, sangat dianjurkan karena sederhana dan efisien, pemijatan gusi dan pembersihan sisa makanan di interproksimal

d) Teknik Vibratori (*Bass, Stillman-Mc Call, Charter*)

Metode bass untuk menyikat sehari-hari tanpa kelainan periodontal. Metode Stillman untuk pembersihan pada daerah resesi gingival parah. Metode Charter pada pasien penyembuhan post bedah periodontal.

e) Teknik Sirkuler (*Fones Technic*)

Bulu sikat tegak lurus pada permukaan bukal dan labial dengan gigi dalam keadaan oklusi, digerakkan secara sirkular/melingkar luas pada gigi geligi RA-RB yang dikatupkan. Dianjurkan untuk anak kecil karen amudah.

f) Teknik fisiologik

Menggunakan bulu yang lunak, tangkai di pegang horizontal dan bulu sikat tegak lurus dengan permukaan gigi, seperti fisiologi jalannya makanan (gerakan dari mahkota ke arah gusi).

e. Rutin mengganti sikat gigi

Sikat gigi yang sudah berusia 3 bulan sebaiknya diganti karena sikat gigi tersebut akan kehilangan kemampuannya untuk membersihkan gigi dengan baik. Apabila kerusakan sikat gigi terjadi sebelum berusia 3 bulan merupakan tanda bahwa saat menggosok gigi tekanannya terlalu kuat.

f. Menjaga kebersihan sikat gigi

Kebersihan sikat gigi merupakan hal yang paling utama karena sikat gigi adalah salah satu sumber menempelnya kuman penyakit.

g. Menggunakan pasta gigi yang mengandung fluoride

Pasta gigi berperan penting dalam membersihkan dan melindungi gigi dari kerusakan karena pasta gigi mengandung fluoride. Penggunaan pasta gigi tidak perlu berlebihan karena yang terpenting dalam membersihkan gigi adalah teknik menggosok gigi.

2. Menjaga kebersihan gigi

a) Menggunakan benang gigi/kassa

Menyikat gigi saja belum tentu membersihkan sisa-sisa makanan yang menyumbat di sela-sela gigi atau dinding mulut, pemakaian benang gigi dan kassa juga diperlukan untuk membersihkan celah (interdental gigi),

cara ini juga mengurangi resiko perdarahan pada gigi, menurut Pintauli (2008).

b) Menggunakan obat kumur

Obat kumur digunakan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut. Kegiatan menyikat gigi dua kali sehari dan penggunaan *dental floss* merupakan rekomendasi standar untuk menjaga kebersihan serta mengurangi resiko penyakit gigi dan mulut. Konsentrasi alkohol sebagai obat pelarut dalam produk obat kumur dapat mencapai hingga 26%. Obat kumur beralkohol yang dipakai dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan efek samping, sehingga digunakan obat kumur non alkohol sebagai penggantinya. Obat kumur *Chlorhexidine*, *hexetidine* dan *betadine* merupakan contoh sediaan obat kumur non alkohol yang beredar di pasaran. Teknik berkumur bisa dilakukan dengan durasi 30 detik-1 menit (Lachenmeier, 2008).

c) Berkumur setelah makan

Berkumur setelah makan terutama makanan yang banyak mengandung bahan kariogenik yaitu makanan atau minuman yang banyak mengandung gula dan sukrosa yang sifatnya lunka dan mudah melekat pada gigi karena dapat menyebabkan demineralisasi lapisan email, maka dianjurkan untuk berkumur setelah makan (Ghofur, 2012).

3. Menjaga kesehatan gigi menurut (Harlina, 2011)

a) Menghindari makanan yang manis

Makanan yang manis dapat menyebabkan pengeroposan pada gigi, karena dapat menyebabkan karies dan kerusakan gigi.

- b) Menghindari minuman dingin setelah makan makanan panas

Hal ini dapat menyebabkan gigi mudah retak, sehingga gigi akan cepat keropos karena lapisan-lapisan dari gigi semakin menipis.

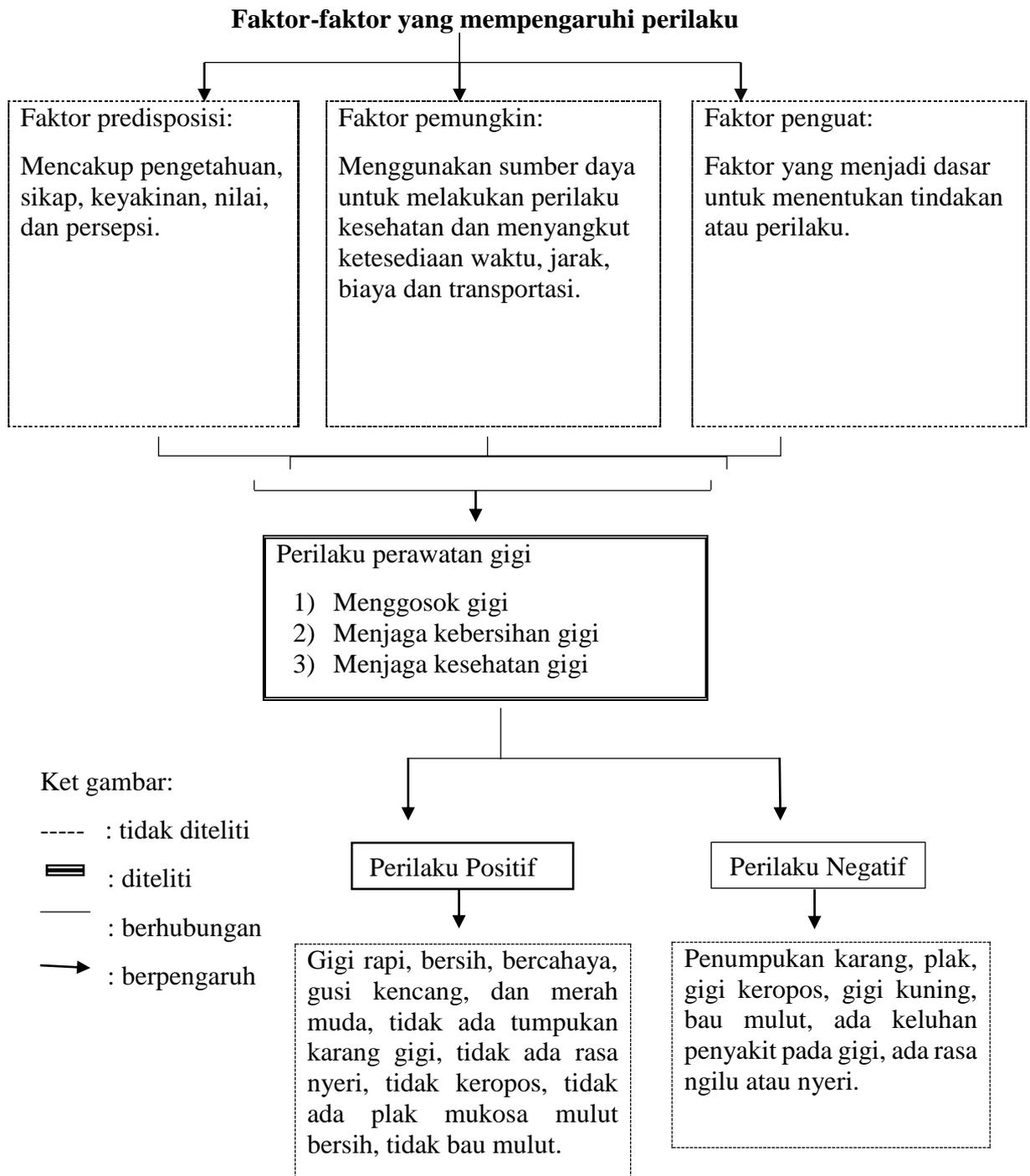
- c) Jangan gunakan gigi untuk merobek benda yang keras

Menggunakan gigi sebagai alat untuk merobek kemasan makanan atau benda lain yang dapat menimbulkan nyeri pada gigi dan membuat gigi menjadi goyang, hal ini dapat mengurangi kekuatan dari gigi.

- d) Periksa gigi ke dokter gigi

Periksa gigi ke dokter setidaknya 6 bulan sekali, penting dilakukan untuk deteksi dini adanya kelainan atau penyakit yang berhubungan dengan gigi atau yang telah rutin melakukan perawatan ke dokter gigi (Ramadhan, 2010).

## 2.4 Kerangka Konseptual



**Gambar 2.1** Kerangka Konseptual Penelitian Perilaku Lansia Dalam Perawatan Gigi di Posyandu Lansia Dusun Asem Kandang Desa Prajegan Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo.