

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Plak

###### a. Definisi Plak

Plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak diatas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli S, dan Hamada T. 2008). Jika jumlahnya sedikit plak tidak dapat terlihat, kecuali diwarnai dengan larutan *disclosing* atau sudah mengalami diskolorasi oleh pigmen-pigmen yang berada dalam rongga mulut. Jika menumpuk, plak akan terlihat berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan, dan kuning (Putri M.H et al ., 2010).

###### b. Klasifikasi plak

Plak berdasarkan hubungannya dengan margin gingiva dibagi menjadi dua yaitu:

###### 1) Plak supragingiva

Plak supragingival didefnisikan sebagai plak yang menumpuk mahkota klinis gigi di atas gingiva margin. Plak supragingiva dalam jumlah yang sedikit tidak terlihat secara klinis kecuali bila plak tersebut diwarnai oleh pigmen yang berasal dari rongga mulut

atau pewarnaan dengan *disclosing solution*. Selama akumulasi dan pembentukan plak, plak nampak sebagai massa globular yang terlihat dengan permukaan bernodul yang bervariasi warnanya mulai abu-abu kekuningan sampai kuning. Plak supragingival pada umumnya berkembang pada daerah 1/3 gingiva terutama pada permukaan yang kasar dan tepi restorasi yang *overhanging* (Fedi, 2005). Plak supragingiva, dapat dijumpai setelah 1 jam pembersihan gigi (Mukti, 2014)

## 2) Plak subgingiva

Plak subgingiva ditemukan di bawah tepi gingiva, di antara gigi dan jaringan sulkular gingiva. Plak subgingiva akan meyerap eksudat yang berasal dari gingiva (Langlais, 2015). Plak subgingiva, dapat dijumpai antara tiga sampai 12 minggu setelah awal pembentukan plak supragingiva (Mukti, 2014).

### c. Komposisi Plak

Plak gigi sebagian besar terdiri atas air dan berbagai macam mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler yang terdiri atas polisakarida ekstraseluler dan protein saliva. Sekitar 80% dari berat plak adalah air, sementara mikroorganisme kurang lebih 250 juta per mg berat basah. Selain terdiri atas mikroorganisme, juga terdapat sel-sel epitel lepas, leukosit,

partikel-partikel sisa makanan, garam anorganik yang terutama terdiri atas kalsium, fosfat dan fluor (Putri et al., 2012).

Mikroorganisme yang ditemukan pada plak bervariasi tergantung individu dan posisi di dalam mulut, serta umur plak itu sendiri. Plak muda (1-2 hari) sebagian besar tersusun atas bakteri gram-positif dan bakteri gram-negatif berbentuk kokus dan batang. Setelah tumbuh 2 hingga 4 hari, terjadi perubahan jumlah dan tipe mikroorganisme dalam plak. Bakteri gram-positif kokus dan bakteri gram-negatif batang bertambah banyak, sedangkan bacili fusiformis dan filament semakin jelas (Fedi et al., 2005).

#### **d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pembentukan Plak**

Menurut Carlsson (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut:

- 1) Lingkungan fisik, meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan *disclosing solution*. Pada daerah terlindung karena kecembungan permukaan gigi, pada gigi yang malposisi, pada permukaan gigi dengan kontur tepi gingiva yang buruk, pada permukaan email yang mengalami cacat, dan pada daerah pertautan

semento-email yang kasar, terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak.

- 2) Friksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah. Ini hanya terjadi pada permukaan gigi yang tidak terlindung. Pemeliharaan kebersihan mulut dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.
- 3) Pengaruh diet terhadap pembentukan plak dalam dua aspek, yaitu pengaruhnya secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri di dalam plak. Jenis makanan, yaitu keras dan lunak, mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi, plak hanya terbentuk jika lebih banyak mengkonsumsi makanan lunak, terutama makanan yang mengandung karbohidrat jenis sukrosa, karena akan menghasilkan dekstran dan levan yang memegang peranan penting dalam pembentukan matriks plak.

#### **e. Mekanisme pembentukan plak**

Pembentukan plak gigi dibentuk pertama kali oleh substansi saliva dan karbohidrat dari sisa-sisa makanan. Plak terjadi dalam beberapa tahap:

- 1) Tahap pertama adalah proses pembentukan plak gigi yang dimana pelikel melekat pada email gigi. Pelikel adalah lapisan tipis protein

saliva yang melekat erat pada permukaan gigi hanya dalam beberapa menit setelah dibersihkan (Putri, 2011).

- 2) Tahap kedua adalah pelikel dikolonisasi oleh bakteri *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus sanguis* dengan cara mengubah glukosa dan karbohidrat pada makanan menjadi asam melalui proses fermentasi. Asam akan terus diproduksi oleh bakteri dan akan menyebabkan terjadinya demineralisasi lapisan email gigi sehingga struktur gigi menjadi rapuh dan mudah berlubang (Putri, 2011). Toksin-toksin hasil metabolisme bakteri dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada jaringan penyangga gigi dan mukosa mulut (Yohana, 2009).
- 3) Tahap ketiga terjadi kombinasi bakteri, asam, sisa makanan dan saliva dalam mulut membentuk suatu substansi berwarna kekuningan yang melekat pada permukaan gigi yang disebut plak. Plak bila tidak dibersihkan dapat mengalami pengerasan atau mineralisasi sehingga membentuk karang gigi yang melekat pada permukaan gigi (Putri, 2011). Plak gigi terbentuk pada permukaan gigi mulai 4 jam setelah menyikat gigi. Sehingga, menyikat gigi dua kali sehari dan menggunakan *dental floss* setiap hari sangat disarankan agar terhindar dari penyakit rongga mulut akibat terbentuknya plak (Bodenstein, 2012).

## f. Pengendalian Plak

### 1) Mekanik

#### a) Sikat Gigi

Menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi adalah bentuk penyingkiran plak secara mekanis. Saat ini telah banyak tersedia sikat gigi dengan berbagai ukuran, bentuk, tekstur, dan desain dengan berbagai derajat kekerasan dari bulu sikat. Salah satu penyebab banyaknya bentuk sikat gigi yang tersedia adalah adanya variasi waktu menyikat gigi, gerakan menyikat gigi, tekanan, bentuk dan jumlah gigi pada setiap orang (Haryanti et al., 2014).

#### b) Benang Gigi (*dental floss*)

*Dental floss* atau benang gigi adalah benang yang terbuat dari nilon filamin atau plastik monofilamen tipis, berlilin maupun tidak berlilin yang digunakan untuk menghilangkan sisa makanan dan plak di bagian interproksimal. *Dental floss* mulai direkomendasikan untuk pembersihan bagian interproksimal pada akhir tahun 1960. Terdapat dua teknik penggunaan *dental floss* yaitu teknik manual (*manual finger flossing*) dengan menggunakan dental floss tanpa pegangang

dan teknik penggunaan *dental floss* dengan pegangan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan *dental floss* dengan teknik manual maupun *dental floss* dengan menggunakan pegangan dapat menurunkan skor indeks plak (Widodo, 2014).

c) Sikat Interdental

Bila ditemukan ruang interdental yang lebar, sebuah sikat interdental merupakan alat yang ideal untuk menghilangkan plak interdental (Sirat, 2013).

2) **Kimia**

a) Flour

Flour memiliki karakteristik mampu bekerja dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat menyebabkan kematian bakteri pada plak. konsentrasi flour yang rendah dapat mempengaruhi metabolisme bakteri plak, tetapi konsentrasi flour yang mempunyai efek bakterisida dalam pasta gigi dan obat kumur tetap harus disesuaikan (Sinaredi, 2014).

b) Berkumur *Chlorhexidine*

*Chlorhexidine* adalah antiseptik yang termasuk golongan bisbiguanide yang umumnya digunakan dalam bentuk

glukonat. *Clorhexidine* digunakan sebagai surgical scrub, moutwash, neonatal bath, dan general skin antiseptik. *Clorhexidine* menyerang bakteri gram positif dan negatif, bakteri ragi, jamur, protozoa dan virus (Widodo, 2014)

c) Berkumur *Providone Iodine*

*Providone Iodine* memiliki kemampuan sebagai bahan bakterisidal maupun fungisidal sehingga dapat mengurangi terbentuknya plak (Sinaredi, 2014).

**g. Indeks plak**

**1) Metode O'Leary**

*O'Leary Plaque Control Record* merupakan metode yang digunakan untuk menilai area akumulasi plak dari individual pasien juga untuk memonitor kebersihan mulut. Metode ini melibatkan semua elemen gigi yang terdapat dalam rongga mulut sehingga semua gigi dilakukan pemeriksaan akumulasi plak. Dalam metode ini digunakan gambar atau grafik yang dapat menunjukkan lokasi plak sehingga memungkinkan dokter gigi dan pasien untuk melihat kemajuan setelah pasien melakukan kontrol plak. Selain itu, gambar ini memudahkan



dokter gigi menentukan lokasi penumpukan plak dan bagian mana yang harus ditekankan pembersihan giginya.

Cara penilaian plak dengan metode O'Leary: (Pintauli S, dan Hamada T. 2008)

1. Gigi dibagi menjadi 4 bagian yaitu mesial, distal, bukal dan lingual
2. Sebelum dilakukan pemeriksaan, semua gigi yang hilang ditandai dengan huruf "X" dan gigi yang masih ada dicatat. Untuk tujuan kontrol plak, semua gigi yang merupakan pontik atau *bridge* harus diberi skor sama seperti pada gigi asli karena plak dapat menumpuk di seluruh permukaan gigi.
3. Pasien disuruh berkumur untuk menyingkirkan sisa makanan atau debris.
4. Seluruh permukaan gigi diolesi dengan *disclosing agent*. Pastikan bahwa daerah pertemuan gigi dan gusi (*dentogingival junction*) sudah tercakup.
5. Setelah permukaan gigi pasien diolesi dengan *disclosing agent*, operator memeriksa setiap permukaan yang menunjukkan perubahan warna menjadi merah/keunguan, lalu dicatat. Pada permukaan yang tidak menunjukkan perubahan warna, tidak dilakukan pencatatan.

6. Setelah semua permukaan gigi diperiksa dan dicatat, indeks plak dapat dihitung dengan menjumlahkan permukaan yang ada akumulasi plak (terwarnai) dibagi dengan jumlah seluruh permukaan gigi yang diperiksa (mesial, bukal, distal dan lingual) kemudian dikalikan 100%. Skor plak tergolong baik, apabila skornya kurang dari atau sama dengan 10%.

$$\text{Skor plak} = \frac{\text{Jumlah Permukaan yang terdapat Plak} \times 100\%}{4 \times \text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

## 2) Indeks Plak Loe & Silness

Indeks plak yang diperkenalkan oleh Loe dan Silness pada tahun 1964, dengan mengembangkan Plaque Index sebagai komponen Gingival Index (GI). Penilaian dilakukan pada permukaan distofasial, fasial, mesiofasial dan lingual. Penilaian plaque index dilakukan dengan menggunakan kaca mulut dan sonde setelah gigi dikeringkan. Plaque Index tidak meniadakan gigi atau mengganti gigi dengan restorasi gigi atau mahkota. Salah satu dari semua gigi atau hanya gigi yang diseleksi dapat digunakan dalam Plaque Index. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan 6 gigi (6 2 4 4 2 6) (Newman et al., 2007).

Kriteria penilaian Plaque Index :

0 = tidak ada plak pada daerah gingival

1 = selapis tipis plak melekat pada tepi gingiva dan daerah yang berdekatan dengan gigi.

2 = pengumpulan deposit lunak yang sedang disertai poket gingival dan pada tepi gingiva dan/ atau berdekatan dengan permukaan gigi.

3 = banyaknya deposit lunak yang disertai poket gingival dan/ atau pada tepi gingiva dan berdekatan dengan permukaan gigi.

$$PI = \frac{\text{Jumlah nilai PI untuk gigi}}{\text{banyaknya gigi yang diperiksa}} = \frac{\text{Jumlah PI disetiap area}}{\text{banyaknya gigi yang diperiksa}}$$

### 3) Indeks plak menurut Turessky-Gilmore-Glickman dari Quigley

#### Hein

Pemeriksaan dilakukan secara sistematis pada: permukaan labial insisif pertama kanan atas (11), permukaan labial gigi insisif pertama kiri bawah (31), permukaan bukal gigi molar pertama kanan atas (16), permukaan bukal gigi molar pertama atas kiri (26), permukaan lingual gigi molar pertama kiri bawah (36), permukaan lingual molar pertama kanan bawah (46). Dengan skala perhitungan sebagai berikut:

Skor 0 = Tidak ada plak

Skor 1 = Bercak-bercak plak yang terpisah pada servikal gigi

Skor 2 = Lapisan tipis plak yang kontinyu (kira-kira 1mm) pada servikal gigi

Skor 3 = Lapisan plak lebih dari 1mm tetapi kurang dari 1/3 mahkota gigi

Skor 4 = Plak menutupi lebih dari 1/3 tetapi tak lebih dari 2/3 mahkota gigi

Skor 5 = Plak menutupi lebih dari 2/3 bagian mahkota gigi

#### 4) Indeks plak *Personal Hygiene Performance*

Indeks plak ini diperkenalkan oleh Podshadley dan Haley tahun 1968. Indeks PHP mempunyai metode yang lebih sederhana dan akurat untuk melihat adanya akumulasi plak. Untuk pemeriksaan plak dengan menggunakan *disclosing solution* pada 6 gigi (Inne, 2013 ; Putri and Sirait, 2014)

Cara pemeriksaan indeks plak *Personal Hygiene Performance* (PHP) sebagai berikut (Pintauli, 2010; Putri, 2014) :

- a) Untuk memeriksa plak yang terbentuk pada permukaan gigi bisa dengan menggunakan larutan *disclosing solution* pada 6 gigi.
- b) Gigi yang diperiksa secara sistematis :
  - (1) Pemeriksaan pada permukaan bukal gigi molar satu kanan atas.
  - (2) Pemeriksaan pada permukaan labial gigi incisivus satu kanan atas.

(3) Pemeriksaan pada permukaan bukal gigi molar satu kiri atas.

(4) Pemeriksaan pada permukaan lingual gigi molar satu kiri bawah.

(5) Pemeriksaan pada permukaan labial gigi incisivus satu kiri bawah.

(6) Pemeriksaan pada permukaan lingual gigi molar satu kanan bawah.

c) Lakukan pemeriksaan mahkota gigi pada bagian fasial atau lingual dengan membagi tiap permukaan mahkota menjadi lima bagian, yaitu

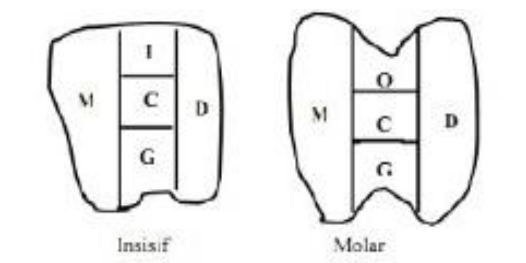
(1) D (distal),

(2) G (sepertiga tengah gingiva),

(3) M (mesial),

(4) C (sepertiga tengah),

(5) I/O (sepertiga tengah insisal atau oklusal).



Gambar 2.1 Subdivisi *Personal Hygiene Performance index* pada Bidang Labial/Bukal dan Lingual Gigi. M=mesial, I=*incisal*, C=sentral, G=gingival, dan D=distal (Putri and Sirait, 2014).

- d) Cara penilaian plak: nilai 0 = tidak terdapat plak, nilai 1 = terdapat plak.
- e) Untuk menentukan indeks plak *Personal Hygiene Performance* digunakan rumus jumlah total skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa (Putri and Sirait, 2014).

$$\text{Skor PHP} = \frac{\text{Jumlah total skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Berdasarkan kategori *penilaian patient hygiene performance* (PHP)

*index* :

0 = Sangat Bagus

0,1 - 1,7 = Bagus

1,8 - 3,4 = Sedang

3,5 - 5,0 = Buruk.



## 2. Klorheksidin

Klorheksidin adalah suatu kationik biguanida dengan spectrum antimikroba yang sangat luas. Efek antimikroba klorheksidin dihubungkan dengan interaksi antara klorheksidin (kation dan permukaan sel bakteri yang sifatnya negatif), setelah klorheksidin diserap dalam permukaan dinding sel bakteri, klorheksidin akan menurun ketahanan membran sel

dan menyebabkan keluarnya bahan-bahan intraseluler (Patabang et al., 2016).

Klorheksidin biasa digunakan sebagai bahan aktif di dalam obat kumur untuk mengurangi bakteri pada gigi dan rongga mulut. Klorheksidin dinetralsasi oleh pasta gigi, terutama yang mengandung *sodium lauryl sulfate* dan *sodium monofluorophosphat*. Untuk memaksimalkan efektivitas *chlorhexidine* disarankan memberi jarak 30 menit sampai dua jam antara waktu menyikat gigi dan berkumur (Kolahi dan Soolari, 2006).

### 3. Wortel (*Daucus Carota*L.)

#### 1) Tanaman Wortel



Gambar 2.1 Tanaman Wortel

Wortel (*Daucus carota L.*) termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 30 cm-100 cm atau lebih, tergantung jenis atau

varietasnya. Tanaman wortel berumur pendek, yakni berkisar antara 70-120 hari, tergantung pada varietasnya (Cahyono, 2002).

Wortel (*Daucus carota L.*) adalah tanaman penyimpan karbohidrat dalam jumlah besar untuk dapat tumbuh. Wortel termasuk tanaman umbi akar yang dikategorikan ke dalam sayuran. Wortel memiliki susunan tubuh yang terdiri dari daun, batang dan akar. Struktur batang pendek, akarnya tunggang, tumbuh pada musim kemarau dan hujan, memiliki siklus hidup 1-2 tahun. Wortel memiliki umbi yang berwarna kuning kemerah-merahan, karena mengandung betakaroten dan flavonoid yang bersifat sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi tubuh (Cahyono, 2002). Air perasan umbi wortel memiliki aktivitas antifungi terhadap *Candida albicans*. Hasil uji fitokimia Air perasan wortel mengandung flavonoid dan saponin (Nadya, 2016).

Sistem tumbuh-tumbuhan (*taksonomi*), tanaman wortel diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom :*Plantae* (tumbuh-tumbuhan)

Devisio :*Spermatophyta* (Tumbuhan Berbiji)

Sub devisio :*Angiospermae* (Berbiji tertutup)

Kelas :*Dicotyledonae* (Biji berkeping dua)

Ordo :*Umbelliferales*

Family :*Umbelliferae* (*Apiaceae*)



Genus :*Daucus*

Species :*Daucus carota L.*

## 2) Jenis Tanaman Wortel

### a) Wortel Perancis / Terompet.

Merupakan jenis wortel paling kecil dan paling awal. Tebal dan panjang akarnya hampir sama, mempunyai warna merah jeruk keemasan dan jika di jus maka merupakan jus yang memiliki warna yang sangat indah (Halimah dan Ayu Rahma, 2013)

### b) Wortel *Oxheart*

Berwarna merah jeruk, mempunyai panjang sepertiga lebih panjang dari lebarnya dan meruncing bagian ujungnya. Akar berukuran pendek sampai menengah dengan panjang kurang lebih 3 inci, sangat baik untuk wortel-wortel ikat, tetapi akan lebih cocok sebagai wortel potong untuk cadangan (Halimah dan Ayu Rahma, 2013).

### c) Wortel *Imperator*

Umbi berbentuk bulat panjang dengan ujung runcing (menyerupai kerucut), panjang umbi 20-30 cm, dan rasa yang kurang manis sehingga kurang disukai oleh konsumen (Cahyono, 2006)

### d) Wortel *Chantenay*

Umbi berbentuk bulat panjang dengan ujung tumpul, panjang antara 15-20 cm, dan rasa yang manis sehingga disukai oleh konsumen (Cahyono, 2006)

e) Wortel *Nantes*

Umbi berbentuk peralihan antara tipe Emperor dan tipe chantenay, yaitu bulat pendek dengan ukuran panjang 5-6 cm atau berbentuk bulat agak panjang dengan ukuran panjang 10-15 cm (Cahyono, 2006).

**3) Manfaat Wortel**

Cahyono (2006) mengungkapkan bahwa wortel dan bahan ikutannya (misalnya daun) memiliki berbagai macam manfaat, antara lain sebagai bahan makanan, bahan obat-obatan, dan bahan kosmetika.

a) Bahan Makanan

Umbi wortel memiliki rasa enak, renyah, dan agak manis, sehingga disukai masyarakat. Umbi wortel juga dapat digunakan dalam industri pangan untuk diolah menjadi bentuk olahan, misalnya minuman sari umbi wortel, *chips* wortel matang untuk makanan kecil (*snack*), manisan, jus wortel, dan lain-lain.

b) Bahan Obat-Obatan

Cahyono (2006) umbi wortel juga memiliki kegunaan sebagai bahan obat-obatan untuk mengobati beberapa jenis penyakit,

karena mengandung zat-zat yang berkhasiat untuk menyembuhkan penyakit, antara lain sebagai berikut:

- (1) Senyawa  $\beta$ -karoten yang dapat menimbulkan kekebalan tubuh terhadap penyakit tumor, menghambat penyebaran sel kanker, dan mengaktifkan enzim pelawan kanker. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wortel dapat mencegah semua jenis kanker, misalnya kanker paru-paru, kanker pankreas, kanker prostat, kanker kandung kemih, kanker *larynk*, kanker esofagus, dan kanker serviks. Selain itu,  $\beta$ -karoten juga bermanfaat untuk menyamarkan flek (noda cokelat) pada kulit
- (2) Senyawa karoten (pro-vitamin A) yang dapat mencegah rabun senja.
- (3) Enzim pencernaan yang dapat berfungsi diuretik.
- (4) Senyawa-senyawa lain yang dapat mengatasi penyakit tertentu, misalnya lemah syaraf, mual-mual pada wanita hamil, radang lambung, tubuh lesu, gangguan empedu, penyakit dalam pencernaan (*hyperaciditas*), pendarahan gusi, sembelit, bau mulut, mencegah serangan jantung dan penyempitan pembuluh darah, membersihkan darah, menurunkan kolesterol darah, meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi penyakit, serta meningkatkan kesehatan usus besar.

c) Bahan Kosmetika

Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan pengobatan, umbi wortel juga dapat digunakan untuk keperluan kosmetik, yakni untuk merawat kecantikan wajah dan kulit, menyuburkan rambut, dan lain-lain.

**4. PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)**

**1) Definisi prolanis**

Prolanis adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien.

(Buku panduan praktirs Prolanis BPJS Kesehatan, 2014)

**2) Tujuan Prolanis**

Mendorong peserta penyandang penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM tipe II dan

Hipertensi sesuai Panduan Klinis terkait sehingga mencegah timbulnya komplikasi penyakit (BPJS Kesehatan, 2014).

### 3) Sasaran Prolanis

Sasaran dari Prolanis sendiri merupakan seluruh peserta BPJS penyandang penyakit kronis (Diabetes Melitus tipe II dan Hipertensi) (BPJS Kesehatan, 2014).

### 4) Bentuk Pelaksanaan / Aktifitas Prolanis

Aktifitas Prolanis dilaksanakan dengan mencakup 5 metode, yaitu:

#### a) Konsultasi media

Dilakukan dengan cara konsultasi medis antara peserta Prolanis dengan tim medis, jadwal konsultasi disepakati bersama antara peserta dengan Faskes Pengelola.

#### b) Edukasi Kelompok Peserta Prolanis

Edukasi klub Resiko Tinggi (Klub Prolanis) adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta prolanis. Pengelompokan diutamakan berdasarkan kondisi kesehatan peserta dan kebutuhan edukasi. Langkah-langkah:

- (1) Mendorong fasilitas kesehatan pengelola melakukan identifikasi peserta terdaftar sesuai tingkat severitas penyakit diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi yang disandang.
  - (2) Memfasilitasi koordinasi antara fasilitas kesehatan pengelola dengan organisasi profesi/ dokter spesialis di wilayahnya.
  - (3) Memfasilitasi penyusunan kepengurusan dalam klub.
  - (4) Memfasilitasi penyusunan criteria duta prolanis yang berasal dari peserta. Duta prolanis bertindak sebagai motivator dalam kelompok prolanis (membantu fasilitas kesehatan pengolahan melakukan proses edukasi bagi anggota klub)
  - (5) Memfasilitasi penyusunan jadwal dan rencana aktifitas klub minimal 3 bulan pertama
  - (6) Melakukan *monitoring* aktifitas edukasi pada masing-masing fasilitas kesehatan pengelola; menerima laporan aktivitas edukasi dari fasilitas kesehatan pengelola dan menganalisis data
  - (7) Menyusun umpan balik kinerja fasilitas kesehatan prolanis
  - (8) Membuat laporan kepada kantor divisi regional/ kantor pusat dengan tembusan kepada organisasi profesi terkait di wilayahnya
- c) Reminder melalui SMS Gateway

Reminder adalah kegiatan untuk memotivasi peserta untuk melakukan kunjungan rutin kepada Faskes Pengelola melalui peringatan jadwal konsultasi ke Faskes Pengelola tersebut. Sasaran dari hal ini adalah tersampainya reminder jadwal konsultasi peserta ke masing – masing Faskes Pengelola.

d) Home Visit

Home visit adalah kegiatan pelayanan kunjungan kerumah peserta Prolanis untuk pemberian informasi / edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta Prolanis dan keluarga.

Sasaran : Peserta Prolanis dengan kriteria :

- (1) Peserta baru terdaftar,
- (2) Peserta tidak hadir terapi di Dokter praktek perorangan / Klinik / Puskesmas selama 3 bulan berturut – turut,
- (3) Peserta dengan GDP/GDPP dibawah standar 3 bulan berturut – turut,
- (4) Peserta dengan tekanan darah tidak terkontrol 3 bulan berturut – turut,
- (5) Peserta pasca opname.

e) Pemantauan status kesehatan (Skrinning kesehatan)

Mengontrol riwayat pemeriksaan kesehatan untuk mencegah agar tidak terjadi komplikasi atau penyakit berlanjut (BPJS Kesehatan, 2014)

## 5. Pengaruh berkumur dengan indeks plak

Salah satu upaya menghilangkan dan mencegah adanya penumpukan plak didalam rongga mulut pada permukaan gigi dapat dilakukan dengan menggunakan obat kumur. Penggunaan bahan alami untuk obat kumur pada kesehatan gigi dan mulut telah banyak digunakan karena memiliki efek terapeutik yaitu mengendalikan plak, gingivitis, halitosis dan mencegah kerusakan gigi (Putri et al.,2010).

Secara non herbal berdasarkan penelitian Goutham tahun 2013 menyatakan bahwa klorheksidin (0,2) dan pembilasan mulut fenolik secara signifikan mengurangi pertumbuhan plak dan peradangan gingival dibandingkan dengan obat kumur placebo, namun klorheksidin bilas lebih efektif terhadap pertumbuhan kembali plak dari pada pembilasan fenolik.

Secara herbal berdasarkan penelitian Cholid pada tahun 2014 menyatakan bahwa terjadi perubahan pH plak dan pH saliva sesudah berkumur dengan sari buah belimbing manis 50%, 75%, 100%, povidon iodine 1%, dan tidak terjadi perubahan pH saliva sesudah berkumur dengan aquades, terdapat perbedaan perubahan pH plak dan pH saliva sesudah berkumur sari buah belimbing manis 50%, 75%, dan 100%, dan terdapat perubahan pH plak dan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur sari buah belimbing manis 50%, 75% dan 100%.

Penelitian Henny (2014) Berkumur sari buah anggur merah konsentrasi 50%, 75%, 100% dan *chlorhexidine* 0,12% berpengaruh

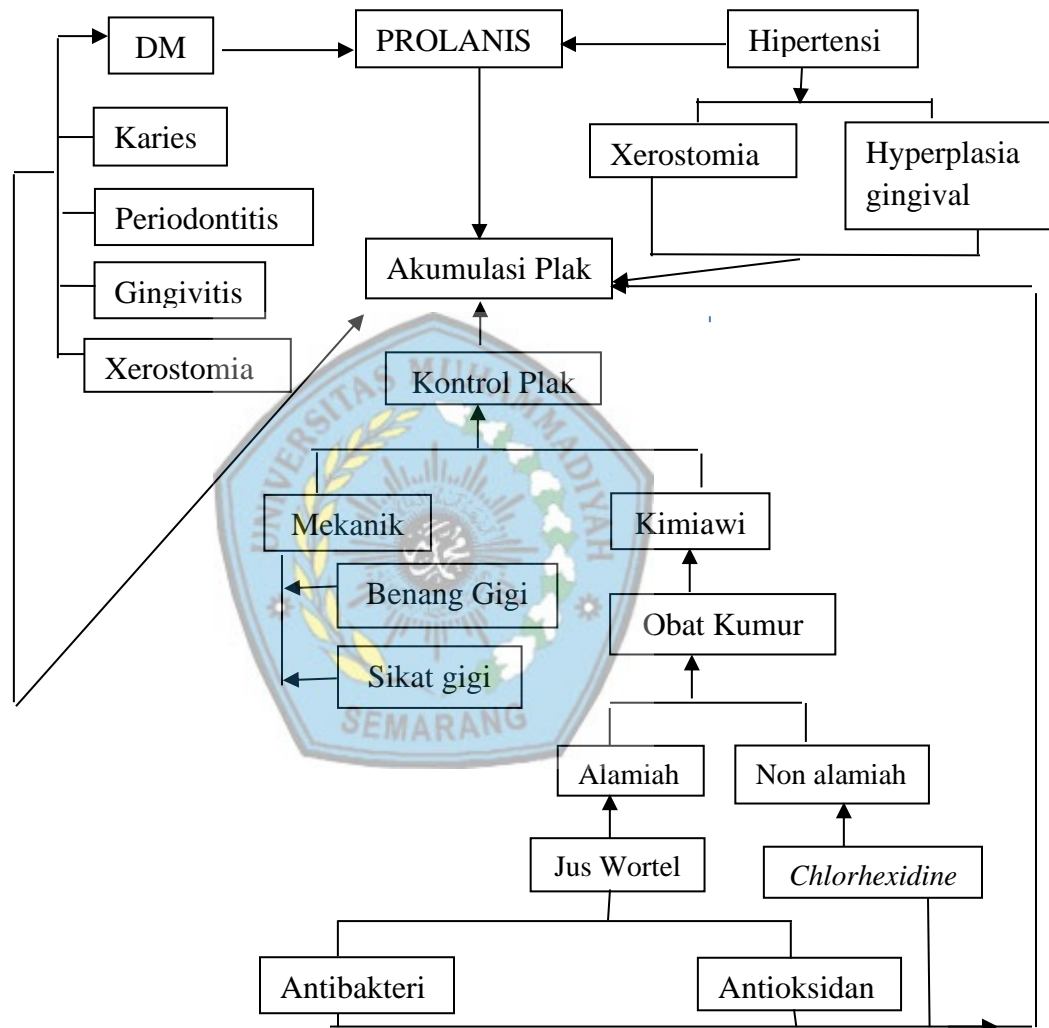


dalam menurunkan indeks plak selama 7 hari penelitian. Berkumur sari buah anggur merah konsentrasi 100% lebih efektif menurunkan indeks plak dibandingkan dengan sari buah anggur merah konsentrasi 50% dan 75%.

Penelitian Ristianti (2015) menyatakan bahwa obat kumur khlorheksidin dan obat kumur herbal daun kemangi dapat menurunkan akumulasi plak didalam rongga mulut, namun perbedaan efektifitas antara pemakai obat kumur khlorheksidin dan obat kumur herbal daun kemangi terhadap akumulasi plak tidak ada perbedaan yang bermakna (Cholid, 2014; Henny, 2014; Ristianti, 2015)

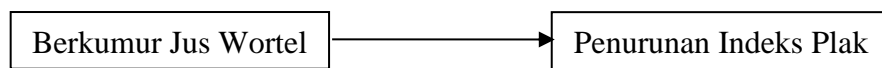
Penelitian Nadya (2016) menyatakan bahwa air perasan umbi wortel (*Daucus carota L.*) memiliki aktifitas antifungi terhadap *candida albicans* ATCC 10231. Dengan konsentrasi hambat minimum (KHM) sebesar 25% dengan diameter hambat 0,93 cm.

## B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

## C. Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

## D. Hipotesis

Berkumur dengan jus wortel dapat menurunkan indeks plak pada pasien prolanis di Puskesmas Kedungmundu Semarang.

