BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Obat Kumur Antiseptik

Obat kumur merupakan suatu larutan atau cairan yang digunakan untuk membantu memberikan kesegaran pada rongga mulut serta membersihkan mulut dari plak dan organisme yang menyebabkan penyakit dirongga mulut. (Mervrayano and Bahar, 2015).

Obat kumur adalah cairan yang ditahan didalam mulut dalam beberapa waktu dengan menggunakan kekuatan mekanik oleh otot untuk menghilangkan patogen di dalam mulut. Obat kumur kini telah meningkat dan dari beberapa produk obat kumur terbaru mengklaim bahwa efektifitasnya dalam mengurangi penumpukan plak, radang gusi dan halitosis. (Manipal, 2016).

2.1.1. Chlorhexidine

Dosis Dan Cara Pemakaian Obat Kumur Chlorhexidine :

1. Sebelum pemakaian obat, Kumur dengan air bersih.
2. Tunggu selama 20 menit untuk mencegah agar bahan kandungan dalam pasta gigi yang masih tersisa didalam mulut tidak berkontak dengan
3. Chlorhexidine karena akan menyebabkan chlorhexidine menjadi tidakaktif.
4. Kumur-kumur dengan 15 mL chlorhexidine tanpa pengenceran.
5. Instruksikan kepada pasien agar tidak berkumur dengan air atau obat kumur lain, juga tidak menggosok gigi dan makan setelah berkumur dengan chlorhexidine.

Pemakaian chlorhexidine terlalu lama akan menyebabkan :

1. Staining kuning-kecokelatan pada gigi, lidah, gusi.
2. Perubahan rasa.
3. Peningkatan pembentukan kalkulus.

Sediaan yang beredar di pasaran :

1. Chlorhexidine Gluconate 0,2% (Minosep Merah).

2.2. Obat Kumur Herbal (Teh Hijau)

Teh merupakan minuman sehat yang telah dikenal di China selama kurang lebih 5000 tahun. Pertama, teh yang masuk sejarah diperkenalkan oleh Kaisar Tiongkok. Kemudian Kaisar Shen Nung, bersantai di taman istana, menjatuhkan beberapa daun teh ke dalam secangkir air panas. Kemudian kaisar memperhatikan bahwa ada perbedaan rasa pada airnya. Setelah kejadian itu, ia berani menganjurkan bahwa di dalam teh terdapat zat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti ginjal, demam, infeksi dan tumor kepala. Teh adalah sumber alami kafein, teofilin, dan antioksidan dengan hampir nol persen lemak, karbohidrat, atau protein (winarti,sri 2010).

2.2.1. Kandungan Kimia Teh Hijau

Satu cangkir teh hijau sehari sudah cukup untuk menanggulangi gigi keropos bagi anak-anak sekolah hingga 50%. Bahkan meskipun hanya berkumur saja dengan teh hijau setelah makan merupakan cara yang efektif untuk mencegah gigi keropos. Kadar fluoride alami yangterkandung dalam teh hijau sangat efektif mengatasi gigi keropos. Campuran anti bakteri tambahan juga efektif mencegah bakteri streptococcus muttan.

2.2.2. Oksidasi Teh Hijau

Daun teh yang dijadikan teh hijau biasanya langsung di proses setelah dipetik. Setelah daun mengalami oksidasi dalam jumlah minimal, proses oksidasi dihentikan dengan pemanasan (cara tradisional jepang dengan menggunakan uap atau cara tradisional tiongkok dengan menggongseng di atas wajan panas). Teh yang sudah dikeringkan bisa dijual dalam bentuk lembaran daun teh atau digulung rapat berbentuk seperti bola bola kecil (teh yang disebut gun powder) (winarti,sri 2010).

2.2.3. Penyeduhan Teh Hijau

Filosopi penyeduhan teh hijau bermacam-macam menurut negara dan tradisinya masing-masing, menggunakan air mendidih atau menggunakan air rebus, atau air yang hanya dihangatkan hingga 80°C, atau antara waktu penyeduhan yang lama atau singkat. seduhan

pertama mengurangi kadar kafein dan menimbulkan rasa yang sedikit lebih pahit (fulder,Stephen 2004).

2.3. Plak

Plak adalah lapisan lunak dan lengket yang menempel pada gigi. Plak terdiri dari protein dan bakteri. 70% dari bakteri itu berasal dari air liur. Plak terbentuk tepat setelah menyikat gigi. Plak mulai mengeras oleh kalsium, fosfor, dan mineral lainnya, dan menjadi karang gigi hanya dalam waktu 48 jam setelah pembentukannya. (Mumpuni, Y. dan Pratiwi, E. 2013). Dalam jumlah sedikit plak tidak dapat terlihat, kecuali apabila telah diwarnai dengan disclosing solution. Apabila plak telah menumpuk, plak akan terlihat berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan dan kuning.
(Kristianto J dan Dwi P. 2022).

2.3.1. Mekanisme Pembentukan Plak Gigi

Mekanisme pembentukan plak gigi ialah sebagai berikut:

a. Proses pembentukan plak ini terdiri atas dua tahap. Tahap pertama merupakan tahap pembentukan lapisan bening *(acquired pellicle)* sementara tahap kedua merupakan tahap datangnya bakteri *(proliferasi bakteri).*

b. Pada tahap pertama, setelah *acquired pelicle* terbentuk, bakteri mulai berkembang biak dan juga bercampur dengan air liur sehingga pada 24 jam pertama terbentuklah lapisan tipis yang terdiri bakteri. Perkembangbiakan bakteri membuat lapisan plak bertambah tebal dan karena adanya hasil metabolisme dan bakteri pada permukaan luar plak, lingkungan di bagian dalam plak berubah menjadi kuman anaerob (kuman yang tidak membutuhkan oksigen).

c. Pada tahap kedua, jika kebersihan mulut diabaikan, dua sampai empat hari, terdapat bakteri, kuman anaerob dan aerob.

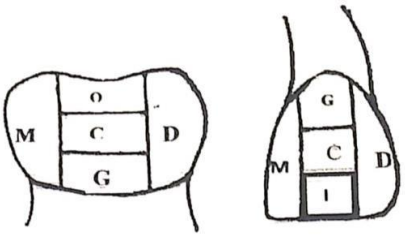
2.3.2. Indeks Plak

Pengukuran indeks plak dilakukan menurut *Personal Hygiene Performance Modified (PHP-M).* Metode ini sering digunakan untuk

pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada masa geligi bercampur dan untuk mengetahui sisi mana yang kurang efektif dalam pembersihan plak karena adanya pembagian garis imajinasi pada gigi. (Megananda, dkk, 2009).

a. Elemen gigi yang diperiksa yaitu:

Pembagian garis imajinasi pada gigi dibuat 2 garis yaitu membagi gigi menjadi 3 bagian yang sama dari oklusal/insisal ke ginggiva, garis imajiner ini akan membagi masing-masing 1/3 bagian dari panjang garis imajiner tadi, yang akhirnya akan membagi gigi menjadi 5 area (G, C, I/O, M dan D).



Gambar 2.1 Area Permukaan Gigi Yang Diperiksa

Keterangan area:

G = Area 1/3 ginggiva dari area tengah (area 1/3 gingiva)

C = Area 1/3 tengah dari area tengah (area 1/3 tengah)

I/O = Area 1/3 insisal /oklusal dari area tengah (area 1/3 incisal/oklusal)

D = Area distal

M = Area mesial

Skema gigi yang diperiksa :

C/c	m/P1/M
M/P1/m	C/c M/m

Gambar 2.2 Elemen Gigi Yang Diperiksa

Keterangan:

1. Gigi molar paling belakang yang tumbuh di kuadran atas
2. Gigi kaninus atas kanan atau gigi terseleksi
3. Gigi premolar atau molar kuadran kiri atas
4. Gigi molar paling belakang yang tumbuh pada kuadran kiri bawah
5. Gigi kaninus kiri bawah atau gigi yang terseleksi
6. Gigi premolar atau molar kuadran kanan bawah

Tetapi apabila dari gigi indeks tersebut ada yang tidak tersedia maka dapat diganti dengan gigi lainnya. Ketentuan Penggantian Gigi Indeks:

1. Jika gigi kaninus tidak ada maka dapat digantikan dengan gigi anterior lainnya.
2. Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari ½ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.
3. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa (Heriyanto, 2019).

Tabel 2.1 Pemeriksaan Indeks Plak (PHP-M)

Gigi		G	C	O/I	M	D	Total
P1/M1/m Kanan Atas	**Bu**						
	P						
C Atas	**La**						
	P						
P1/M1/m Kiri Atas	**Bu**						
	P						
P1/M1/m Kanan Bawah	**Bu**						
	L						
C Bawah	**La**						
	L						
P1/M1/m Kanan Bawah	**Bu**						
	L						
Total							

Keterangan:

G, C, I/O, M dan D adalah area dengan garis imajinasi yang digambarkan pada permukaan gigi:

G = 1/3 Servik permukaan labial/ buccal dan lingual/palatal

C = 2/3 Permukaan labial/buccal dan lingual/palatal

I/o = 1/3 Incisal/oklusal permukaan labial/ buccal dan lingual/palatal

D = Bagian distal permukaan labial/ buccal dan lingual/palatal

M = Bagian mesial permukaan labial/ buccal dan lingual/palatal

Bu = Menunjukkan permukaan buccal

P = Menunjukan permukaan palatal

La = Menunjukkan permukaan labial

L = Menunjukkan permukaan lingual

b. Kriteria Penilaian PHP-M

Tabel 2.2 Kriteria Penelitian Indeks Plak (PHP-M)

Skor	Kebersihan Mulut
0 – 20	Baik
21 - 40	Sedang
41 - 60	Buruk

c. Cara Pemeriksaan adalah sebagai berikut:

1. Gunakan bahan pewarna gigi yang berwarna merah (*disclosing gell)* untuk melihat plak yang terbentuk pada permukaan gigi.

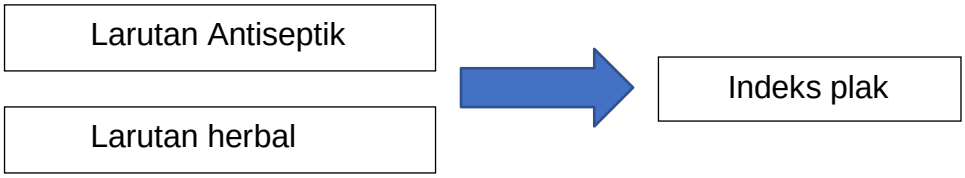
2. Pemeriksaan dilakukan pada mahkota bagian buccal dan lingual dengan membagi tiap permukaan mahkota gigi menjadi lima subdivisi (Gambar 2.1), yaitu: D: distal, G: 1/3 tengah gingival, M: mesial, C: 1/3 tengah, I/O: 1/3 tengah incisal atau oklusal.
3. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis pada:
   a) Permukaan labial gigi kaninus kanan atas
   b) Permukaan labial gigi kaninus kiri bawah
   c) Permukaan bukal gigi paling belakang yang tumbuh dikuadran kananatas, permukaan buccal gigi premolar atau molar kuadran kiri atas
   d) Permukaan lingual gigi paling belakang yang tumbuh dikuadran kiri bawah
   e) Permukaan lingual gigi premolar atau molar kuadran kanan bawah.
4. Apabila dijumpai plak pada permukaan gigi yang diperiksa maka penilaian diberi tanda (+) dan bila tidak ada penumpukan plak diberi tanda (-).
5. Apabila terlihat ada plak di salah satu area, maka diberi skor 1.

6. Hasil penilaian plak yaitu dengan menjumlahkan setiap skor plak pada setiap permukaan gigi, sehingga skor plak untuk setiap gigi dapat berkisar antara 0-10.
7. Jumlah skor per orang maksimal 60 yang diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor *(grand total)* (Sriyono, 2005).

2.4. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang dilakukan.

1. Variabel bebas (Independen) adalah variabel yang akan menentukan atau berpengaruh terhadap variabel Dependen. Dalam variabel independennya adalah efektifitas larutan antiseptik dan herbal.
2. Variabel terikat (Dependen) adalah variabel yang nilai atau kondisinya dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah akumulasi indeks plak.



Variable Independen **Variabel Dependen**

2.5. Definisi Operasional

1. Antiseptik : Bahan kimia yang mampu menghancurkan atau menghambat bakteri yg terdapat dalam jaringan hidup.
2. Herbal : Obat yang dibuat dari bahan alami seperti tumbuhan.
3. Indeks Plak : Pengukuran kebersihan mulut dengan mengukur banyaknya plak pada setiap gigi.