

BAB 5

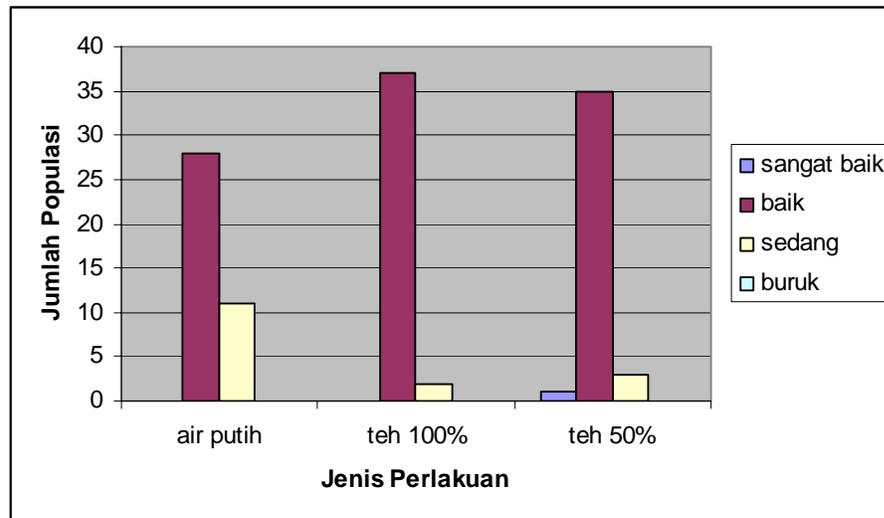
HASIL PENELITIAN

5.1. Hasil Pengumpulan Data Penelitian

Pengumpulan data penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, mulai tanggal 22 September 2008 sampai dengan 23 Oktober 2008. Jumlah subjek penelitian ini adalah 40 orang, tetapi satu subjek keluar dari penelitian, sehingga menjadi 39 subjek penelitian yang masing-masing mengalami tiga perlakuan, yaitu perlakuan pertama (berkumur dengan air putih), perlakuan kedua (berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100%), dan perlakuan ketiga (berkumur dengan larutan teh hijau seduh 50%). Antar perlakuan satu dengan yang lainnya diberi rentang waktu \pm empat hari. Dari tiap perlakuan, diperoleh 36 data penelitian per subjeknya, yang diperoleh dari enam gigi. Tiap gigi dibagi menjadi enam permukaan, yang terdiri dari permukaan distobukal/ distolabial, bukal/ labial, mesiobukal/ mesiolabial, distopalatal/ distolingual, palatal/ lingual, mesiopalatal/ mesiolingual. Di setiap permukaan diperiksa indeks plaknya dan dicatat hasil skornya pada lembar skor plak yang terlampir (Lampiran 3).

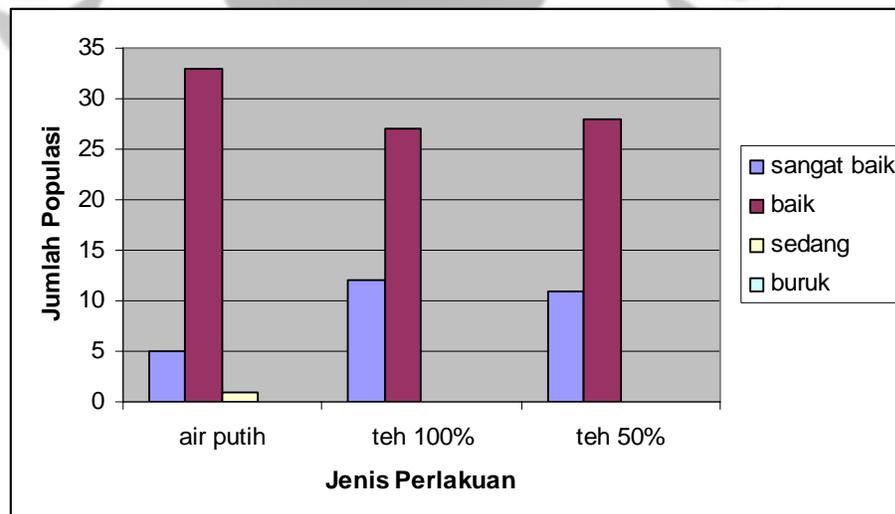
5.2. Hasil Sebaran Data Penelitian

Dari Gambar 5.1. sampai dengan 5.6., diketahui sebaran data skor plak pada perlakuan pertama, kedua, dan ketiga di setiap permukaan gigi berdasarkan frekuensinya. Data yang dihasilkan merupakan data ordinal yang dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat baik (0-0,59), baik (0,6-5,99), sedang (6-11,99), dan buruk (12-18). Setiap perlakuan diberikan kepada ke-39 subjek penelitian, sehingga data yang didapatkan dapat diperbandingkan antar kategori skor plak. Perbandingan ini juga bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak subjek yang mengalami perubahan dari satu kategori ke kategori lainnya, pada setiap permukaan gigi indeks.



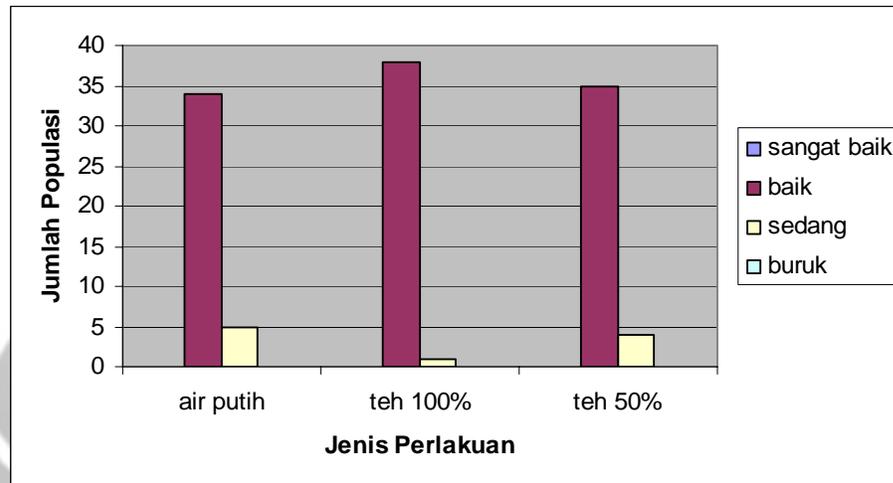
Gambar 5.1. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan distobukal/distolabial

Pada permukaan distobukal/distolabial, dapat dilihat dalam gambar 5.1. bahwa larutan teh hijau seduh 100% mempunyai kategori skor plak baik yang tertinggi. Kategori skor plak baik yang tertinggi kedua setelah larutan teh hijau seduh 100% ditunjukkan oleh larutan teh hijau seduh 50%, kemudian diikuti oleh air putih.



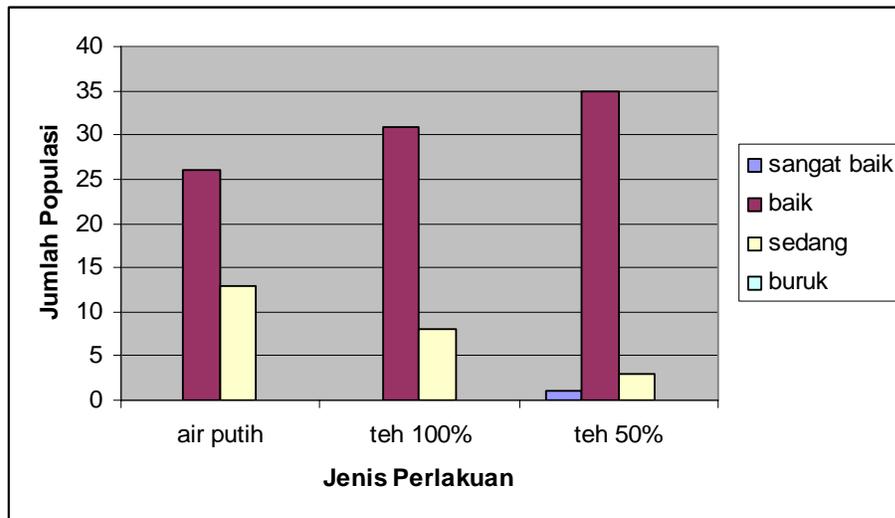
Gambar 5.2. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan bukal/labial

Untuk permukaan bukal/labial, dalam Gambar 5.2. terlihat bahwa dari 39 subjek penelitian, sebagian besar subjek memiliki kategori skor plak baik. Namun paling tinggi terdapat pada perlakuan berkumur dengan air putih, diikuti oleh larutan teh hijau seduh 50%, lalu 100%. Akan tetapi bila dilihat pada skor plak sangat baik, nilai tertinggi terdapat pada perlakuan berkumur dengan teh 100%, diikuti teh 50%, lalu air putih.



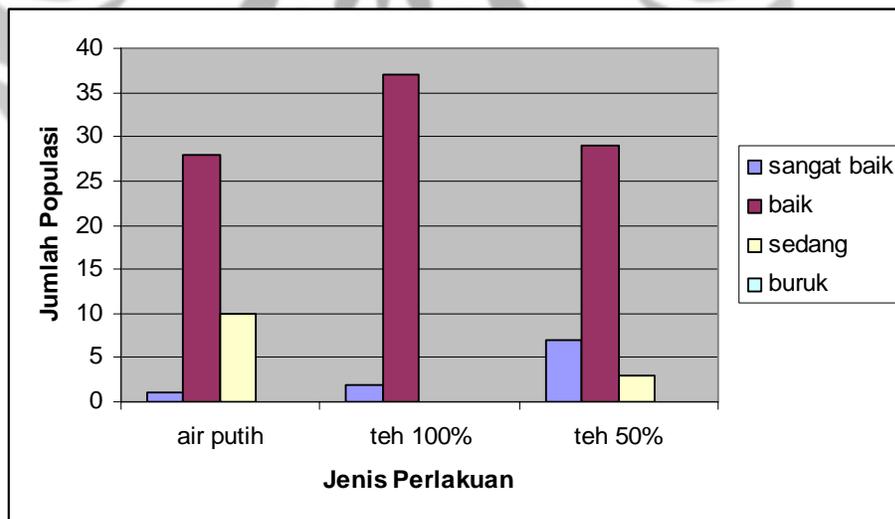
Gambar 5.3. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan mesiobukal/mesiolabial

Gambar 5.3. menunjukkan bahwa pada permukaan mesiobukal/mesiolingual, dari 39 subjek pada setiap perlakuan, sebagian besar subjek mempunyai kategori skor plak baik, dengan jumlah populasi tertinggi terdapat pada perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100%, diikuti oleh larutan teh hijau seduh 50%, dan air putih.



Gambar 5.4. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan distopalatal/distolingual

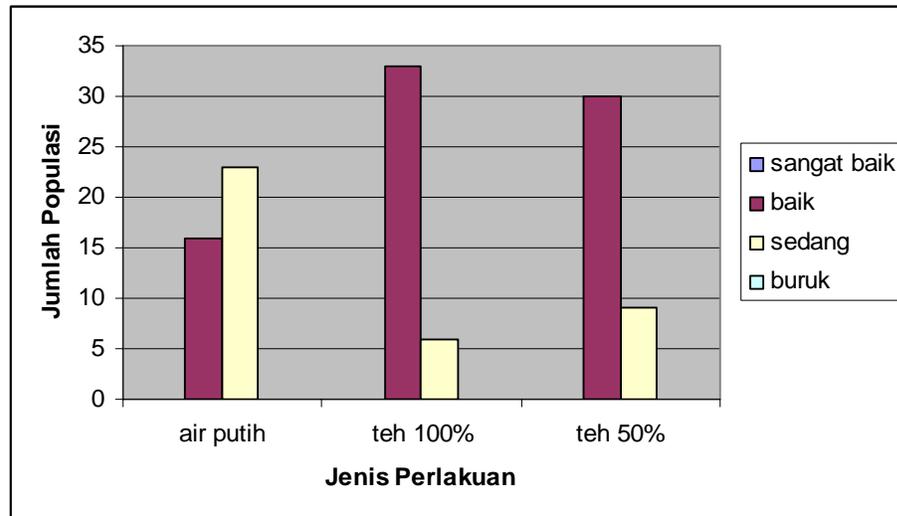
Gambar 5.4. memperlihatkan bahwa pada permukaan distopalatal/distolingual, jumlah populasi tertinggi dengan kategori skor plak baik, adalah dari perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 50%, 100%, dan kemudian air putih.



Gambar 5.5. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan palatal/lingual

Untuk permukaan palatal/lingual, dapat dilihat pada Gambar 5.5. bahwa kategori skor plak baik, jumlah populasi tertinggi terdapat pada

perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100%, diikuti oleh larutan teh hijau seduh 50%, dan kemudian oleh air putih.



Gambar 5.6. Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada permukaan mesiopalatal/mesiolingual

Dari Gambar 5.6. terlihat bahwa pada umumnya setiap perlakuan mempunyai jumlah populasi tertinggi pada kategori baik. Jumlah populasi pada kategori baik yang tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100%, diikuti oleh perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 50%, dan yang terakhir oleh air putih.

5.3. Analisis Penelitian

Tabel 5.1. Uji Friedman perbandingan skor plak antara air putih, Larutan teh hijau seduh 100%, dan 50%

Permukaan	p
Distobukal/distolabial	0,004*
Bukal/labial	0,084
Mesiobukal/mesiolabial	0,197
Distopalatal/distolingual	0,006*
Palatal/lingual	0,001*
Mesiopalatal/mesiolingual	0,000*

- Berbeda bermakna ($p \leq 0,05$)

Uji Friedman pada Tabel 5.1. memperlihatkan adanya paling sedikit dua perlakuan yang berbeda bermakna antara perlakuan air putih,

larutan teh hijau seduh 100%, dan 50% pada permukaan distobukal/ distolabial, bukal/ labial, mesiobukal/ mesiolabial, distopalatal/ distolingual, palatal/ lingual, dan mesiopalatal/ mesiolingual. Akan tetapi dari uji Friedman ini tidak dapat diketahui data skor plak perlakuan mana pada tiap permukaan tersebut yang menyebabkan adanya perbedaan bermakna. Oleh karena itu, analisa data ini dilanjutkan dengan uji *post hoc* Wilcoxon.

Tabel 5.2. Uji Wilcoxon perbandingan skor plak antara air putih, larutan teh hijau seduh 100%, dan 50%

Perlakuan	Nilai p Pada Tiap Permukaan					
	DB/DL	B/L	MB/ML	DP/DLi	P/Li	MP/MLi
Air putih dan teh 50%	0,011*	0,090	0,705	0,002*	0,003*	0,001*
Air putih dan teh 100%	0,007*	0,046*	0,046*	0,197	0,005*	0,000*
teh 50% dan 100%	0,655	0,763	0,180	0,034*	0,480	0,317

Keterangan :

* Berbeda bermakna ($p \leq 0,05$)

DB/DL = distobukal/distolabial

B/L = bukal/labial

MB/ML = mesiobukal/mesiolingual

DP/Dli = distopalatal/distolingual

P/Li = palatal/lingual

MP/MLi = mesiopalatal/mesiolingual

Berdasarkan Tabel 5.2. dapat diketahui bahwa pada permukaan distobukal/ distolingual, nilai p yang paling kecil adalah antara air putih dan larutan teh hijau seduh 100% ($p=0,007$). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan antara air putih dan larutan teh hijau seduh 100% adalah yang paling berbeda bermakna.

Pada permukaan bukal/ labial, perlakuan antara air putih dan larutan teh hijau seduh 100% mempunyai perbedaan yang bermakna dengan nilai p 0,046.

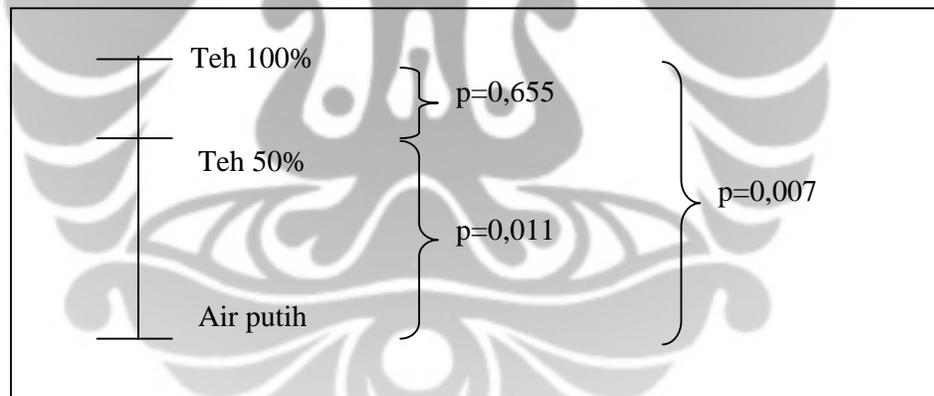
Pada permukaan mesiobukal/mesiolabial, terlihat hasil yang sama seperti pada permukaan bukal/lingual, yaitu perbedaan bermakna terdapat pada perlakuan antara berkumur air putih dan larutan teh hijau seduh konsentrasi 100%, yaitu dengan $p=0,046$.

Perlakuan berkumur dengan air putih dan larutan teh hijau seduh 50% memiliki perbedaan lebih bermakna pada permukaan distopalatal/distolingual ditunjukkan dengan nilai p yang terkecil ($p=0,002$) dibandingkan dengan antara larutan teh hijau seduh 100%.

Pada permukaan palatal/lingual, perbedaan yang paling bermakna ditunjukkan oleh nilai p terkecil ($p=0,003$) yang terdapat pada perlakuan berkumur dengan air putih dan larutan teh hijau seduh 50%. Hasil yang bermakna juga ditunjukkan oleh antara berkumur dengan air putih dan larutan teh hijau seduh 100% ($p=0,005$).

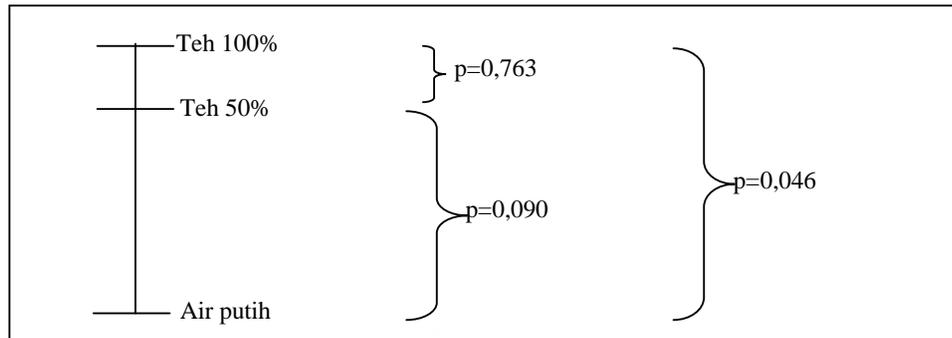
Dari Tabel 5.2. juga dapat diketahui bahwa pada permukaan mesioalatal/mesiolingual, perbedaan paling bermakna terdapat pada perlakuan berkumur dengan air putih dan larutan teh hijau seduh 100% ($p=0,000$), berkumur dengan air putih dan larutan teh hijau seduh 50% ($p=0,001$). Berarti keduanya sangat efektif.

Penjelasan lebih lanjut mengenai Tabel 5.2.



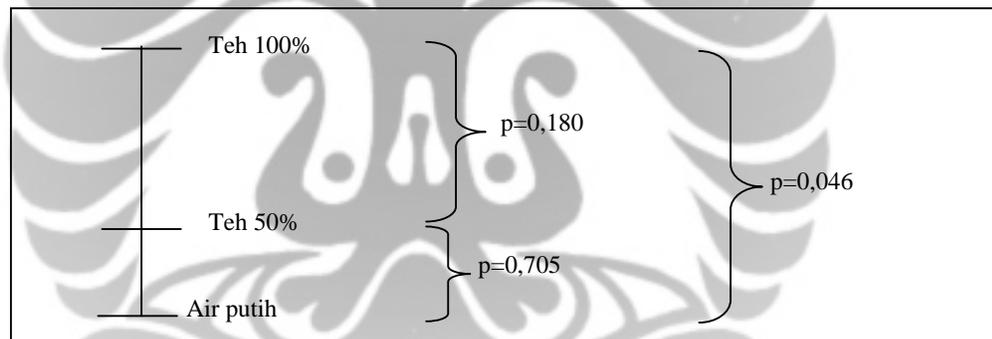
Gambar 5.7. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan distobukal/ distolabial.

Dari Gambar 5.7. diketahui bahwa larutan teh hijau seduh 100% adalah yang paling efektif kemudian diikuti dengan larutan teh hijau seduh 50% untuk menghambat pembentukan plak gigi di permukaan distobukal/distolabial dibandingkan berkumur dengan air putih.



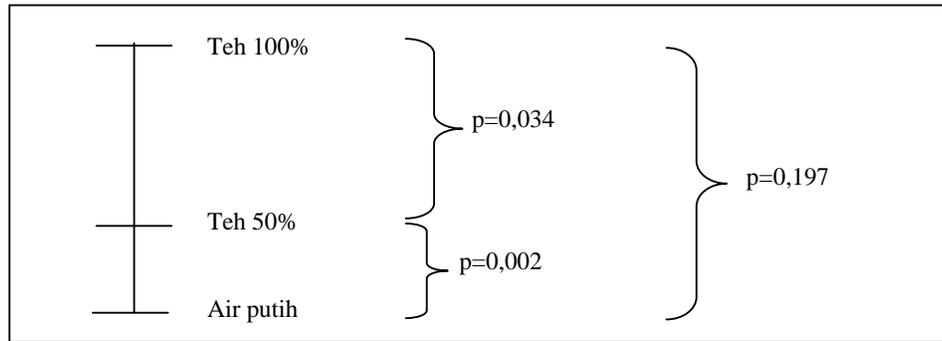
Gambar 5.8. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan bukal/ labial.

Dari Gambar 5.8. dapat dilihat bahwa hanya berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100% yang dapat membantu mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan bukal/labial, walaupun hasil ini hampir tidak bermakna.



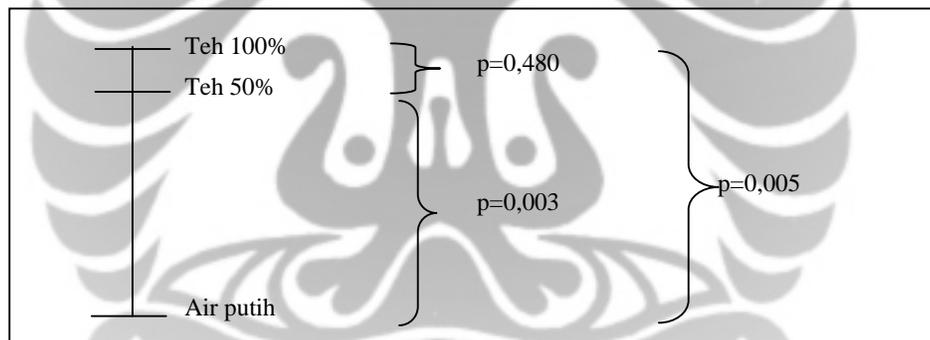
Gambar 5.9. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan mesio-bukal/ mesio-labial.

Dari Gambar 5.9. dapat dilihat bahwa pada permukaan mesio-bukal/mesio-labial, larutan teh hijau seduh 100% lebih efektif dalam menghambat pembentukan plak gigi dibandingkan dengan air putih.



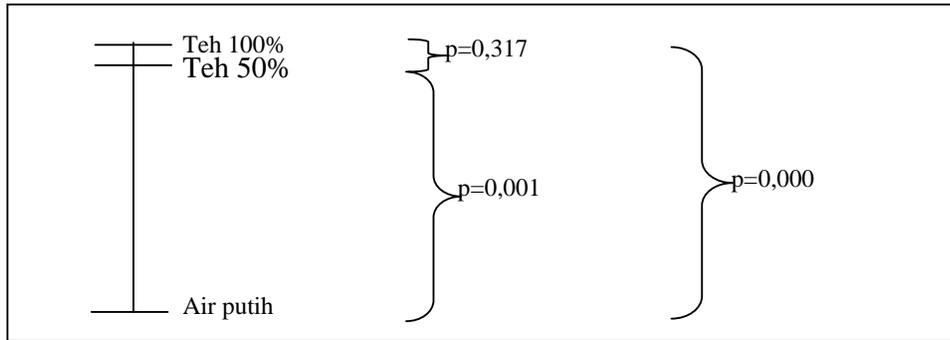
Gambar 5.10. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan distopalatal/ distolingual.

Dari Gambar 5.10. didapatkan bahwa pada permukaan distopalatal/distolingual, jika diperbandingkan antara kedua perlakuan dengan larutan teh hijau seduh, efektif dalam menghambat pembentukan plak gigi. Namun untuk permukaan ini, hanya larutan teh hijau seduh 50% sangat efektif jika dibandingkan terhadap perlakuan dengan air putih



Gambar 5.11. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan palatal/ lingual.

Pada Gambar 5.11. konsentrasi yang paling berpengaruh dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan palatal/lingual adalah konsentrasi larutan teh hijau seduh 100% dan 50% jika dibandingkan dengan air putih.



Gambar 5.12. Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan mesioalatal/ mesiolingual.

Dari Gambar 5.12. jika diperbandingkan dengan air putih, terlihat bahwa pada permukaan mesioalatal/mesiolingual, konsentrasi larutan teh hijau seduh 100% mempunyai nilai p yang paling berbeda ($p=0,000$), diikuti dengan konsentrasi larutan teh hijau seduh 50% ($p=0,001$).

BAB 6

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, efektivitas berkumur dengan larutan teh hijau seduh dalam mengurangi pembentukan plak gigi secara klinis diamati dengan menggunakan larutan teh hijau seduh konsentrasi 100% dan 50% serta berkumur dengan air putih sebagai kontrolnya. Sebagai tolok ukurnya digunakan indeks plak untuk mengukur skor plak masing-masing perlakuan pada setiap subjek penelitian. Indeks plak yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks plak *Loe and Silness* yang dimodifikasi. Alat ukur ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada tiga orang subjek sebelum rangkaian penelitian dilakukan. Dari hasil uji coba tersebut, alat ukur ini menunjukkan validitasnya dengan terdapatnya perbedaan skor plak gigi awal dan akhir dalam waktu kurang lebih lima jam dari ketiga subjek tersebut.

Dari data yang didapatkan, terlihat adanya perbedaan skor plak antara perlakuan dengan air putih, larutan teh hijau seduh 100% dan 50% pada enam permukaan gigi. Kemudian hasil antara setiap perlakuan pada setiap permukaan gigi dibandingkan satu sama lain untuk dianalisis mana yang paling efektif dalam mengurangi pembentukan plak gigi. Dari subjek 40 orang, hanya satu orang yang tidak dapat memenuhi seluruh proses penelitian ini. Hal ini disebabkan karena subjek tersebut kurang kooperatif. Namun, hasil yang didapat masih sangat akurat.

Berdasarkan data dari gambar 5.1. sampai dengan 5.6., dapat diketahui bahwa teh hijau dapat mengurangi pembentukan plak gigi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muin dan Munandar bahwa dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil adanya perbedaan bermakna terhadap selisih indeks plak gigi ($p=0,0001$) antara kelompok kontrol (yang tidak diberi teh hijau) dengan kelompok perlakuan (yang diberi teh hijau).⁵

Namun, dari data tersebut belum dapat diketahui larutan teh hijau seduh konsentrasi berapakah yang lebih efektif dalam mengurangi pembentukan plak gigi. Oleh karena itu, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Friedman. Uji Friedman ini hanya untuk mengetahui kebermakaan atau ketidakbermakaan hubungan antara berbagai perlakuan. Uji ini perlu dilanjutkan dengan uji *post hoc*

berupa uji Wilcoxon. Hasil uji Wilcoxon menggambarkan dengan lebih jelas berkumur dengan larutan teh hijau konsentrasi berapa yang lebih efektif dalam menurunkan skor plak atau mengurangi jumlah plak gigi.

Dari gambar 5.1-5.6 dapat disimpulkan bahwa larutan teh hijau seduh lebih efektif daripada air putih dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada semua permukaan. Hal ini didukung oleh penelitian Senji Sakanaka (1994)⁴¹ yang menyatakan bahwa ekstrak teh hijau dapat menghambat aktifitas biologi dari *S. mutans* dan *S. Sobrinus*. Beberapa polifenol di dalam ekstrak teh mencegah aktifitas biologis dari streptokokus kariogenik, termasuk pertumbuhan dan pengikatan dengan sintesa glukan yang tak larut.²⁴ Bakteri ini merupakan spesies yang mendominasi komposisi bakteri dalam plak gigi dan mempunyai kemampuan membentuk plak dari sukrosa.^{36,33} Glukan atau dekstran ekstraselular yang disintesis dari sukrosa oleh bakteri streptokokus akan membentuk suatu matriks di dalam plak dimana bakteri dapat melekat.⁴²

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan pada pembahasan sebelumnya, didapatkan hasil bahwa secara umum berkumur dengan larutan teh hijau seduh konsentrasi 100% memberikan nilai yang paling tinggi pada skor plak kategori sangat baik, maupun kategori baik. Sedangkan, berkumur dengan larutan teh hijau seduh 50% memberikan nilai skor plak baik tertinggi hanya pada permukaan distopalatal/distolingual. Pada perlakuan kontrol yakni berkumur dengan air putih justru memberikan nilai skor plak baik tertinggi pada permukaan bukal/labial. Akan tetapi, jika dilihat lebih lanjut pada kategori skor plak sangat baik, nilai sangat baik tertinggi ada pada perlakuan berkumur larutan teh hijau seduh 100% pada permukaan bukal/labial. Maka, dapat disimpulkan bahwa berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100% maupun 50% efektif dalam menghambat pembentukan plak gigi dengan keefektifan yang lebih tinggi pada perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100%. Walaupun berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100% memberikan nilai tertinggi pada kategori baik, tetapi perbedaan keefektifan antara berkumur larutan teh hijau seduh 100%, dan 50% tidak terlalu bermakna.

Di dalam penelitian ini digunakan dua gram teh hijau kering yang diseduh dengan air sebanyak 150ml. Menurut Sakanaka (1982)⁴⁴, kandungan

senyawa katekin yang paling berperan dalam menghambat aktivitas enzim glukosiltransferase bakteri adalah *Epicatechin gallate* (ECg) dan *Epigallocatechin gallate* (EGCg). Berdasarkan penelitian Bokuchava dan Skobeleva (1969) (disitasi dari Syah Andi NA, 2006³) diketahui bahwa kadar katekin dalam ECg sebesar 3-6% berat kering teh. Sedangkan kadar katekin dalam EGCg sebesar 7-13% berat kering teh. Dari perhitungan, didapatkan kadar katekin ECg dalam larutan teh hijau konsentrasi 100% dalam penelitian ini adalah 0,4-0,8 mg/ml. Sedangkan kadar katekin EGCg dalam larutan teh hijau konsentrasi 100% adalah 0,933-1,733 mg/ml.

Penelitian Sakanaka (1990)⁴¹ juga menyatakan bahwa konsentrasi hambat minimum (KHM) katekin yang diperlukan untuk menghambat pembentukan glukon dengan bantuan enzim glukosiltransferase adalah 0,025-0,030 mg/ml. Sedangkan, konsentrasi atau kadar katekin yang terkandung di dalam larutan teh hijau seduh 100% kira-kira 1,3-2,533 mg/ml. Nilai konsentrasi ini jauh lebih besar dari pada KHM katekin. Dengan demikian, berkumur larutan teh hijau seduh 100% dapat menghambat pembentukan plak dengan cara menghambat kerja enzim glukosiltransferase bakteri, sehingga perlekatan bakteri ke pelikel terhambat dan pembentukan plak gigi juga jadi terhambat.

Untuk larutan teh hijau seduh konsentrasi 50%, kadar katekin yang terkandung kira-kira setengah dari kadar katekin pada larutan teh hijau seduh konsentrasi 100%, yaitu 0,65-1,265 mg/ml. Konsentrasi teh hijau seduh ini juga menunjukkan nilai yang lebih besar dari pada KHM katekin, sehingga perlakuan berkumur dengan larutan teh hijau ini juga sudah cukup dapat menghambat pembentukan plak gigi.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna antara berkumur dengan larutan teh hijau seduh 100% dan 50%. Hal ini mungkin disebabkan karena kadar atau konsentrasi katekin dalam kedua macam larutan teh hijau seduh ini jauh lebih besar dari KHM katekin, sehingga perbedaan efektivitasnya tidak terlalu terlihat.

Dalam penelitian Sakanaka (1982)⁴¹ juga dikatakan bahwa kenaikan konsentrasi ECg dan EGCg akan meningkatkan keefektivan larutan teh hijau dalam menghambat pembentukan plak. Ini membuktikan bahwa larutan teh hijau

dengan konsentrasi lebih tinggi akan lebih efektif dalam menghambat pembentukan plak gigi.

Berkumur air putih memang tidak memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan berkumur dengan larutan teh hijau seduh. Namun, berkumur air putih juga dapat membantu mengurangi pembentukan plak gigi. Hal ini dapat dilihat dalam hasil penelitian, air putih memberikan nilai skor plak baik yang cukup tinggi pada beberapa permukaan gigi indeks.

Berdasarkan data yang didapat dari penelitian Bethlenfalvy (2002)⁴³, diketahui bahwa dengan penyikatan secara manual, yaitu dengan menggunakan sikat gigi pada umumnya, skor plak pada permukaan bukal masih lebih tinggi dibandingkan skor plak permukaan lingual. Sedangkan pada permukaan mesial dan distal, skor plaknya lebih tinggi dibandingkan pada permukaan tengah/*central*.

Pada penelitian ini dilakukan dengan berkumur. Hasilnya menunjukkan bahwa permukaan palatal/lingual skor plaknya lebih rendah dibandingkan permukaan bukal/labial. Hal ini dapat disebabkan karena bagian permukaan palatal/lingual lebih terkena cairan kumur saat berkumur dibandingkan permukaan bukal/ labial. Selain itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keefektifan larutan teh hijau seduh pada permukaan tengah bukal/labial oleh larutan teh hijau seduh 100% dan 50% lebih rendah dibandingkan dengan permukaan palatal/lingual yang nilai rendahnya hanya pada perlakuan larutan teh hijau seduh 50%. Di sini terlihat bahwa keefektifan larutan teh hijau seduh 100% pada permukaan mesial dan distal lebih tinggi dibandingkan dengan permukaan tengah, untuk larutan teh hijau seduh 50% bahkan relatif cukup berperan baik dan sangat baik untuk permukaan bukal/labial dan palatal/lingual.

Perbedaan nilai skor plak di setiap permukaan dapat berbeda. Menurut Samarayanake (2002)²⁶, komposisi bakteri dari plak gigi sangat bervariasi antara individu satu dengan lainnya. Besarnya variasi dalam komponen plak tersebut tergantung beberapa hal, antara lain:

- perbedaan sisi gigi yang terkontaminasi pada gigi yang sama,
- Sisi gigi yang sama terkontaminasi pada gigi yang berbeda,
- Perbedaan waktu pada sisi yang sama.

Menurut Seymour dan Heasman (1992) (disitasi dari M.Fahmi UA,2008)⁴⁵ menyatakan bahwa komposisi bakteri pada setiap permukaan gigi dipengaruhi oleh faktor ekologi seperti kebutuhan nutrisi, kadar oksigen lokal, dan penghilangan bakteri oleh saliva.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa larutan teh hijau seduh 100% dan 50% bermanfaat dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan jaringan penyangganya, khususnya dalam menghambat pembentukan plak gigi. Akan tetapi, konsumsi teh hijau juga memiliki beberapa kerugian, diantaranya yang terpenting adalah theobromin dalam teh hijau dapat mengikat zat besi. Oleh karena itu, disarankan sebaiknya anak-anak yang masih dalam tahap pertumbuhan tidak mengkonsumsi teh hijau secara berlebihan apalagi yang kental karena zat besi sangat dibutuhkan dalam masa pertumbuhan. Begitu pula pada orang yang mengidap anemia, ibu hamil, dan wanita yang sedang mengalami menstruasi.

Untuk mengimbangi kerugian teh hijau ini, disarankan untuk banyak memakan makanan yang mengandung zat besi seperti susu, padi-padian, dan sayur-sayuran hijau dengan minumannya adalah air putih, bukan teh apalagi teh hijau yang diketahui mengandung kadar katekin tinggi. Namun jika saat makan, minumannya adalah teh, dianjurkan secara bersamaan juga minum atau makan bahan yang mengandung asam askorbat tinggi, seperti jeruk. Untuk itu dianjurkan agar mengkonsumsi teh hijau dilakukan diantara waktu makan. Jika ingin mendapatkan khasiat teh hijau yang dapat menghambat pembentukan plak gigi, tetapi ingin menghindari kerugian teh yang dapat mengikat zat besi, ada baiknya teh hijau hanya digunakan untuk berkumur, tidak perlu ditelan.

Terdapat berbagai macam zat kimia lain yang dapat mengurangi plak gigi maupun bakteri dalam plak gigi dengan cara berkumur (Priyantojo,1996)⁴⁷, seperti *Listerin*, *Povidon Iodine*, *Hexetidine*, Hidrogen Peroksida, dan yang paling terkenal yaitu *Chlorhexidine*. *Chlorhexidine* bersifat bakterisid dan bakteriostatik terhadap bakteri positif Gram dan negatif Gram; dapat menghambat pertumbuhan plak gigi karena *Chlorhexidine* dapat berikatan dengan komponen-komponen pada permukaan gigi seperti polisakarida, protein, glikoprotein dan saliva, pelikel, mukosa serta permukaan hidroksiapatit.

Seperti berkumur dengan larutan teh hijau, berkumur dengan *Chlorhexidine* juga memiliki beberapa kerugian, antara lain:

1. pemakaian rutin jangka panjang dapat menyebabkan jaringan lunak berwarna kecoklatan,⁴⁶
2. rasanya tidak enak dan menyebabkan *staining*
3. penggunaan dalam dosis ekstrim dapat mengakibatkan leukoplakia yang ditandai dengan penebalan mukosa.

Berkumur dengan larutan teh hijau seduh juga memiliki beberapa kekurangan, tetapi jika dibandingkan dengan *Chlorhexidine*, larutan teh hijau seduh cenderung lebih aman jika tertelan, berasal dari bahan-bahan herbal, dan efek samping bagi gigi dan mulut tidak lebih parah daripada berkumur dengan *Chlorhexidine*. Selain itu, teh hijau mudah didapat dan mempunyai lebih banyak manfaat lain bagi kesehatan tubuh.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan, yaitu jumlah subjek penelitian yang kurang, kemungkinan kurang tepatnya pembersihan plak gigi oleh subjek penelitian dan operator, *range* kategori skor plak gigi yang besar juga mengurangi keakuratan penelitian, serta penggunaan metode goresan yang kurang objektif. Oleh karena itu, pada penelitian yang akan datang, dapat digunakan lebih banyak subjek penelitian, *range* kategori indeks plak dibuat lebih kecil, pengukuran indeks plak menggunakan *disclosing solution* agar hasil yang didapat lebih objektif.