

## ABSTRAK

Karies gigi merupakan suatu penyakit yang sering dijumpai. Menurut Dr. WD Miller (1980), karies berasal dari asam yang terbentuk dari penurunan pH dalam rongga mulut dan keterlibatan makanan sehingga dapat menguraikan enamel gigi. Proses pembentukan karies gigi disebabkan oleh interaksi antara bakteri plak, makanan, dan gigi. Plak gigi merupakan substansi terstruktur, resilien, berwarna abu kekuningan yang melekat kuat pada permukaan gigi. Pencegahan terhadap plak gigi dapat dengan berkumur teh putih (*Camellia sinensis var. khenghe bai hao*). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek teh putih dalam menurunkan indeks plak.

Rancangan penelitian eksperimental dengan disain paralel. Subjek sebanyak 32 orang, dibagi secara acak menjadi dua kelompok (n=16). Kelompok pertama diberi perlakuan berkumur seduhan teh putih, sedangkan kelompok kedua diberi perlakuan berkumur air putih. Data yang diukur yaitu indeks plak dengan menggunakan metode *O'Leary*. Analisis data menggunakan uji T-Tidak Berpasangan.

Hasil penelitian plak gigi berkumur teh putih sebesar memiliki persentase rerata jumlah plak sebesar 77.15% serta skor plak sebesar 77.17% dan hasil STDEV jumlah plak yaitu 8.25%, STDEV skor plak yaitu 11.96%. Sedangkan berkumur air putih memiliki persentase rerata jumlah plak sebesar 23.82%, rerata skor plak sebesar 23.98%, STDEV jumlah plak yaitu 12.02% dan STDEV skor plak yaitu 11.96%.

Simpulan dari penelitian ini adalah berkumur dengan teh putih dapat mencegah perlekatan bakteri terhadap permukaan gigi sebagai awal dari pembentukan plak sehingga terjadi pencegahan terhadap karies gigi.

**Kata kunci** : Karies; plak gigi; teh putih; indeks plak; *O'Leary*

## **ABSTRACT**

*Dental caries is a common disease. According to Dr. WD Miller (1980), caries is derived from acid that formed from a decreasing pH in the oral cavity and the involvement of carbohydrates in the diet that can decompose the tooth enamel. The process formation of dental caries is caused by the interaction between bacterial plaque, food, and host. Dental plaque is a structured substance, resilient, yellowish gray strongly attached to the tooth surface. Prevention of dental plaque can be rinsed by white tea (Camellia sinensis var. Khenghe bai hao). The research objective was to determine the effect of white tea in reducing plaque index.*

*Experimental research design with a parallel design. Subjects were 32 people, divided randomly into two groups (n = 16). The first group was treated by gargling white tea brew, and the second group was treated by gargling water. Measured data of plaque index using O'Leary. Data analysis using No Paired-T Test.*

*The results of the study that dental plaque rinsed by white tea has a percentage of the plaques number mean is 77.15% and the amount is 77.17% to the plaque scores and STDEV amount of plaque number that is 8:25%, and STDEV plaque score is 11.96%. Meanwhile, subjects that rinsed by water has a percentage of the average plaques number is 23.82%, the mean plaque score is 23.98%, STDEV amount of plaque number is 12:02% and STDEV plaque score is 11.96%.*

*The conclusions of this study is to rinse with white tea can prevent the adhesion of bacteria to the tooth surface as the beginning of the formation of plaque resulting in the prevention of dental caries.*

**Key words** : Caries; dental plaque; white tea; plaque index; O'Leary

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	5
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	6

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Plak Gigi.....	7
2.2 Komposisi Plak .....	7
2.3 Pembentukan Plak Gigi .....	8
2.3.1 Pembentukan Pelikel pada Permukaan Gigi .....	8
2.3.2 Perlekatan Awal Bakteri .....	9
2.3.3 Kolonisasi dan Pematangan Plak .....	10
2.4 Kontrol Plak .....	10
2.5 Teh.....	12
2.6 Kandungan Teh dan Manfaatnya .....	13
2.7 Teh Putih dan Hubungannya dengan Gigi .....	15

## **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Alat dan Bahan .....	18
3.2 Subjek Penelitian.....	18
3.3 Disain Penelitian .....	19
3.4 Variabel Penelitian .....	19
3.4.1 Definisi Konseptual Variabel .....	19
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	20
3.5 Perhitungan Besar Sampel .....	21
3.6 Prosedur Kerja .....	22
3.6.1 Pengumpulan Bahan .....	22
3.6.2 Persiapan Bahan Uji .....	23
3.6.3 Persiapan Subjek Penelitian .....	23

3.6.4 Sterilisasi Alat .....	23
3.7 Pelaksanaan Penelitian .....	23
3.8 Alur Penelitian .....	24
3.9 Cara Pemeriksaan .....	24
3.10 Metode Analisis .....	25
3.11 Hipotesis Statistik .....	25
3.12 Kriteria Uji .....	25
3.13 Aspek Etik .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	27
4.2 Pembahasan .....	31
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Indeks Penurunan Jumlah Plak dan Skor Plak Antara Teh Putih dan Air Putih .....	28
Tabel 4.2 Hasil Statistik T-Tidak Berpasangan .....	30
Tabel 4.3 Hasil Uji T-Tidak Berpasangan .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Katekin ( <i>flavanol</i> ) dalam teh.....	13
Gambar 2.2 <i>Theaflavins</i> .....	14
Gambar 2.3 Proses Pembuatan Jenis-jenis Teh.....	16
Gambar 3.1 Contoh Perhitungan Indeks Plak <i>O'Leary</i> .....	25

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Diagram Kerangka Pemikiran.....	5
Diagram 4.1 Diagram Indeks Penurunan Jumlah Plak Teh Putih dan Air Putih.....	28
Diagram 4.2 Diagram Indeks Penurunan Skor Plak (%) Teh Putih dan Air Putih.....	29



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rata-rata Indeks Penurunan (%) Teh Putih dan Air Putih .....	29
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Persetujuan Etik .....	37
LAMPIRAN 2 Foto Alat dan Bahan .....	38
LAMPIRAN 3 Foto Percobaan, Lembar Pemeriksaan, dan <i>Informed Consent</i> ...	40
LAMPIRAN 4 Pemeriksaan Indeks Plak .....	43
LAMPIRAN 5 Uji T-Tidak Berpasangan .....	46