

JURNAL KESEHATAN DAN KESEHATAN GIGI

<https://poltek-binahusada.ejournal.id/kesehatangigikendari>

Volume 5 | Nomor 2 | Desember | 2024

ISSN: 2622-1683

**LARUTAN TEH HIJAU (CAMELLIA SINENSIS) DALAM MENURUNKAN
AKUMULASI PLAK**

Julia Dance Setyowati¹, Firza Aulia², Afif Afandy Hasanudin³, Tikha Fatikha Maulidah⁴

¹Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas

²Poltekkes Kemenkes Makassar

Jl. Sorumba No.17, Kendari, Sulawesi Tenggara

juliadancesetyowati@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang Peningkatan derajat kesehatan merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9% dan penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemukan di masyarakat Indonesia adalah penyakit jaringan penyangga gigi dan karies gigi, sumber dari kedua penyakit tersebut akibat terabaikannya kebersihan gigi dan mulut sehingga terjadi penumpukan plak. Cara preventif untuk mencegah terbentuknya plak adalah menyikat gigi dengan baik dan benar, selain itu biasakan berkumur setelah makan. Penggunaan larutan kumur adalah salah satu cara yang cukup berhasil dalam menjaga kebersihan mulut. **Tujuan penelitian:** Mengetahui pengaruh berkumur larutan teh hijau (*Camellia sinensis*) dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi. **Metode penelitian :** Jenis penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental atau eksperimental semu. Jenis penelitian ini memiliki desain kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* berjumlah 40 yang dipilih secara random dengan kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil Penelitian:** Penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil analisis menunjukkan bahwa pre test dan post test berkumur larutan teh hijau pada Sig. P (2-tailed) adalah $0.000 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh berkumur larutan teh hijau (*Camellia Sinensis*) dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi. **Kesimpulan :** Terdapat pengaruh berkumur larutan teh hijau (*Camellia Sinensis*) dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi.

Kata kunci: *Camellia sinensis*, Plak

ABSTRACT

Background: Improving health is important in daily life. Basic Health Research Data (RISKESDAS) in 2013, the national prevalence of dental and oral problems is 25.9% and dental and oral diseases that are widely found in Indonesian society are dental support tissue disease and dental caries, the source of both diseases due to neglect of dental and oral hygiene so that plaque buildup occurs. A preventive way to prevent plaque from forming is to brush your teeth properly and correctly, in addition to getting used to gargling after eating. The use

of mouthwash is one of the most successful ways to maintain oral hygiene. **Purpose:** To determine the effect of gargling green tea solution (*Camellia sinensis*) in reducing plaque accumulation on teeth. **Methods:** This type of research uses quasi-experimental or pseudo-experimental methods. This type of research has a control group design. The research design used in this study is Pretest- Posttest Control Group Design. The sample in this study uses a random sampling technique of 40 which are randomly selected with inclusion and exclusion criteria. **Result:** This study uses the wilcoxon test. The results of the analysis showed that the pre test and post test of gargling with green tea solution on Sig. P (2-tailed) were $0.000 < 0.05$ so it can be concluded that there is an effect of gargling green tea solution (*Camellia sinensis*) in reducing plaque accumulation in teeth. **Conclusion:** There is an effect of gargling green tea solution (*Camellia Sinensis*) in reducing plaque accumulation on teeth.

Key word: *Camellia sinensis*, Plak

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan yang terjadi di Indonesia semakin meningkat, khususnya kesehatan gigi dan mulut. Presentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut menurut Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007 dan 2013 meningkat dari 23,2% menjadi 25,9% (Depkes, 2014).

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9% dan penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemukan di masyarakat Indonesia adalah penyakit jaringan penyangga gigi dan karies gigi, sumber dari kedua penyakit tersebut akibat terabaikannya kebersihan gigi dan mulut sehingga terjadi penumpukan plak (Sartika dkk, 2015).

Cara preventif untuk mencegah terbentuknya plak adalah menyikat gigi dengan baik dan benar, selain itu biasanya berkumur setelah makan (Wahyuni dkk, 2016). Penggunaan larutan kumur adalah salah satu cara yang cukup berhasil dalam menjaga kebersihan mulut. Obat kumur yang sering digunakan adalah obat kumur antiseptik, akan tetapi penggunaan antiseptik dalam obat kumur dapat berefek karsinogenik terhadap penggunaannya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian McCullough dan Farah yang menyatakan bahwa pemakaian 12 mouthwash dengan kandungan antiseptik berupa alkohol dapat

memicu terjadinya kanker mulut (Amalia dkk, 2014).

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi, berbagai ekstrak tanaman telah dieksplorasi penggunaannya. Beberapa tanaman diketahui dapat dimanfaatkan sebagai bahan pencegahan, sekaligus terapi penyakit gigi dan mulut. Salah satu tanaman yang telah banyak diteliti sehingga banyak dijadikan minuman kesehatan adalah ekstrak daun teh segar atau teh hijau.

Teh (*Camellia sinensis*) merupakan minuman yang sangat terkenal dan hampir dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Teh adalah minuman yang memiliki berbagai macam khasiat, salah satu di antaranya yaitu sebagai zat anti oksidan, yakni zat yang sering disebut sebagai salah satu penangkal penyakit kanker. Ada tiga macam jenis teh yang dibedakan berdasarkan proses pengolahannya, yaitu teh hijau, teh hitam dan teh oolong. Kandungan kimiawi teh hijau sama seperti yang terkandung dalam daun teh segar, yaitu senyawa polifenol. Polifenol yang paling banyak ditemukan dalam teh hijau adalah flavanol, yaitu katekin (Anwar dkk, 2007).

Katekin sendiri dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan sebagai bakterisid terhadap *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* dan *Lactobacillus*, yang mana *Streptococcus mutans* adalah salah satu bakteri yang berperan dalam pembentukan plak.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti akumulasi plak seseorang setelah berkumur dengan air seduhan teh hijau. Penelitian ini dilakukan pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akumulasi plak pada gigi sebelum dan sesudah berkumur larutan teh hijau pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Makassar.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experimental dengan rancangan penelitian *Pretest-Posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akumulasi plak sebelum dan sesudah perlakuan. Populasi mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Makassar. Sampel mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Makassar yang berjumlah 20 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen berkumur dengan teh hijau dan 20 mahasiswa kelompok kontrol berkumur dengan *chlorhexidin*, teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *random sampling*. Penelitian ini dilakukan di Kampus Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian mengenai akumulasi plak sebelum dan sesudah berkumur teh hijau pada kelompok eksperimen dan berkumur *chlorhexidine* pada kelompok kontrol pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2019 dan dilakukan di Jurusan Keperawatan Gigi Kampus Poltekkes Kemenkes Makassar. Sampel merupakan Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar yang berjumlah 20 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen dan 20 mahasiswa kelompok kontrol.

Pengambilan plak dilakukan dengan cara pemeriksaan, Pada hari pertama sebelum diberi perlakuan berkumur, subjek penelitian diukur terlebih dahulu plaknya dan hari ketujuh setelah diberi perlakuan subjek diukur kembali plaknya. Seluruh hasil penelitian selanjutnya dikumpulkan dan dicatat serta dilakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan program SPSS. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Analisis Deskriptif Plak Indeks Sebelum Diberi Perlakuan

Kelompok Sampel	N	Minimum	Maximum
Pre-Test Eksperimen (Teh Hijau)	20	2.1	3.0
Pre-Test Kontrol (<i>Chlorhexidine</i>)	20	2.2	3.0
Jumlah	40		

Dari tabel 1 dapat diketahui nilai indeks plak tertinggi dari 40 sampel, sebelum diberi perlakuan yaitu 3.0. Dan nilai plak terendah sebesar 2.1 yang berada pada kelompok eksperimen.

Tabel 2 Hasil Analisis Deskriptif Plak Indeks Setelah Diberi Perlakuan

Kelompok Sampel	N	Minimum	Maximum
Pre-Test Eksperimen (Teh Hijau)	20	0.5	2.8
Pre-Test Kontrol (<i>Chlorhexidine</i>)	20	0.2	2.0

Jumlah	40
--------	----

Pada tabel 2 dilihat dari sampel sebanyak 40 setelah diberi perlakuan indeks plak terendah adalah 0.2 pada kelompok chlorhexidine dan 0.5 dari kelompok teh hijau. Dan indeks plak tertinggi yaitu 2.8 berada pada kelompok teh hijau dan 2.0 pada kelompok chlorhexidine.

Tabel 3 Rata-Rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok Sampel	N	Mean	Mean Posttest
		Pretest	
Pre-Test Eksperimen (Teh Hijau)	20	2.8	1.5
Pre-Test Kontrol (Chlorhexidine)	20	2.8	0.6

Berdasarkan tabel 3 rata-rata indeks plak sebelum berkumur 2.8 termasuk kategori buruk dan setelah diberi perlakuan rata-rata indeks plak menjadi 1,5 pada kelompok teh hijau dan 0.6 pada kelompok chlorhexidine.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Pengaruh Berkumur Larutan Teh Hijau dalam Menurunkan Akumulasi Plak

Kelompok Sampel	N	Shapiro-Wilk	Keterangan
		Asymp Sig. (P)	
Pre-Test Eksperimen (Teh Hijau)	20	0.000	Tidak Normal
Pre-Test Kontrol (Chlorhexidine)	20	0.000	Tidak Normal
Jumlah	40		

Hasil table 4 menunjukkan data seluruh sampel yang berjumlah (N) sama dengan 40 tidak terdistribusi normal, diketahui dari Sig. P yang bernilai $0.000 > 0.05$, sehingga dapat dikategorikan data termasuk dalam kategori non parametrik.

Tabel 5 Hasil Uji Mann-Whitney Data Penelitian Pengaruh Berkumur Larutan The Hijau Dalam Menurunkan Akumulasi Plak

Perlakuan	N	Positif Ranks	Negatif Ranks	Mean Ranks	Asymp. Sig (2-tailed)
Pretest-Posttest Eksperimen	20	0	20	1.5	0.000

Pada tabel 4.5 dengan uji Wilcoxon, diketahui nilai Sig. P (2-tailed) adalah $0.000 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh berkumur larutan teh hijau (*Camellia Sinensis*) dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi.

Dalam penelitian ini pengaruh berkumur larutan teh hijau dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi diamati dengan menggunakan larutan teh hijau dan Chlorhexidine sebagai kontrol. Larutan teh hijau (*Camellia Sinensis*) yang

digunakan pada penelitian ini adalah teh hijau sebanyak 8g atau 3 sendok makan diseduh pada air panas sebanyak 320 ml. Sebagai tolok ukur akumulasi 40 plak 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. Pada pemeriksaan Loe and Silness 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.

Berdasarkan data dari tabel 1 sampai dengan 5 dapat diketahui bahwa teh hijau dapat mengurangi akumulasi pembentukan plak pada gigi. Berkumur dengan larutan teh hijau memang tidak seefektif dengan berkumur obat kumur chlorhexidine sesuai dengan hasil uji tabel 5 namun jika larutan teh hijau dikonsumsi secara rutin teh hijau juga dapat menurunkan akumulasi plak yang awalnya berkategori buruk menjadi kategori baik.

Namun ada satu subjek yang mengalami penurunan nilai indeks plak namun kategori tidak berubah, hal ini dikarenakan didapati subjek tidak mengonsumsi secara rutin larutan teh hijau, subjek hanya mendiamkan larutan di dalam mulut dan semakin lama kekuatan berkumur pada subjek menurun, sehingga cairan tidak secara merata mengenai seluruh bagian permukaan pada gigi.

Hasil dari penelitian berkumur dengan teh hijau dapat menurunkan akumulasi plak secara signifikan apabila dikumur secara rutin. Pada penelitian ini juga didapati penurunan plak kurang efektif pada daerah bukal dan labial dibanding permukaan palatal dan lingual. Hal ini dapat disebabkan bagian palatal dan lingual lebih terkena cairan saat berkumur dibanding bagian bukal dan lingual. Setelah diamati hal ini disebabkan karena subjek tidak berkumur secara tepat.

Penelitian lain tentang teh hijau (*Camellia sinensis*) juga pernah dilakukan oleh Nikhe D. Nubatonis pada tahun 2016 di Manado yang menyatakan teh hijau memiliki pengaruh dalam menurunkan

akumulasi plak pada gigi anak usia 8-10 tahun. Pada penelitian Putu Resti Dewi menyatakan berkumur dengan teh hijau dan teh putih sama-sama efektif dalam menurunkan akumulasi plak, yang dilakukan di Denpasar.

Pada kelompok eksperimen diberikan kumur larutan teh hijau tanpa gula. Teh hijau memiliki senyawa polifenol yang sebagian besar terdiri dari katekin. Katekin dari teh hijau bekerja menghambat aktifitas enzim glikotransferase sehingga menghambat perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* dan pelikel sebagai salah satu komponen pembentuk plak pada gigi.

Katekin banyak terdapat pada teh hijau karena tehnya diproses tanpa oksidasi enzimatis. Sehingga kandungan murni pada teh hijau tidak banyak berkurang. Oleh karena itu diyakini bahwa teh hijau lebih berkhasiat bagi kesehatan karena dalam proses pembuatannya tidak mengalami fermentasi. Teh juga dikenal sebagai sumber fluoride yang sangat baik, yaitu mineral yang dapat menguatkan gigi dan membantu mencegah kerusakan gigi.

Menurut Syah (2006) semakin tinggi larutan konsentrasi katekin, semakin singkat waktu yang dibutuhkan untuk memastikan dan menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Dalam penelitian ini, konsentrasi katekin dari 42 teh hijau didapatkan dengan menyeduh teh hijau 8g teh hijau dengan air sebanyak 320 ml, diseduh tanpa gula lalu disaring setelah 5 menit diseduh. Hal ini dilakukan agar konsentrasi katekin dalam teh hijau tidak teroksidasi.

Berkumur dengan teh hijau dilakukan selama 30 detik dengan gerakan kumur yang merata agar menyentuh seluruh daerah dalam rongga mulut. Hal ini dilakukan agar dapat mengurangi pembentukan bakteri *streptococcus mutans* sebagai salah satu komponen pembentukan plak gigi. Berkumur merupakan upaya melepaskan makanan yang menempel di sela-sela gigi. Menggosok gigi dan berkumur menjadi hal yang penting untuk

menjaga kesehatan gigi. Berkumur usai makan sangat dianjurkan, agar sisa-sisa makanan tidak menempel pada gigi.

Akan tetapi, konsumsi teh hijau yang terlalu kental juga memiliki beberapa kerugian, di antaranya adalah theobromin dalam teh hijau dapat mengikat zat besi. Oleh sebab itu disarankan, sebaiknya anak-anak yang masih dalam tahap pertumbuhan tidak mengonsumsi teh hijau secara berlebihan. Begitu pula dengan orang-orang yang mengidap anemia dan wanita yang sedang menstruasi.

Berkumur dengan larutan teh hijau juga memiliki beberapa kerugian, namun jika dibandingkan dengan berkumur obat kumur chlorhexidin, larutan teh hijau cenderung lebih aman jika tertelan, dan efek samping bagi gigi dan mulut tidak terlalu parah dibanding berkumur obat kumur chlorhexidin. Karena diketahui jika chlorhexidin digunakan terlalu lama dapat menimbulkan stain pada gigi dan penggunaan chlorhexidin dalam dosis ekstrim dapat mengakibatkan leukoplakia.

43
Berkumur tidak harus selalu dengan obat kumur antiseptik. Pasalnya antiseptik dalam obat kumur dapat berefek karsinogenik terhadap penggunaannya apabila digunakan dalam jangka waktu yang lama, maka dari itu berkumur dengan teh hijau dapat dipertimbangkan sebagai obat kumur yang aman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada pengaruh berkumur

larutan teh hijau (*Camellia Sinensis*) dalam menurunkan akumulasi plak pada gigi.

DAFTAR PUSTAKA

Infodatin (2014, September). Situasi Kesehatan Gigi dan Mulut. Dikutip 1 Februari 2019 dari <http://www.depkes.go.id/pusdatin/infodatin/infodatin-gilut.pdf>.

Sartika, Shinta, dkk. 2015. Efektivitas Berkumur Dengan Air Seduhan Teh Hijau Dalam Menurunkan Akumulasi Plak. *Jurnal e-GIGI*. 3(2): 426 – 431.

Wahyuni, Dkk. 2016. Uji Efektifitas Anti Bakteri Sediaan Tunggal Dibandingkan Kombinasi Seduhan Daun Teh Hijau Dan Madu. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 1(2): 113-118.

Amalia, Nida Dkk. 2014. Perbandingan Efektifitas Berkumur Larutan Teh Putih Seduh Konsentrasi 100% Dengan 50% Dalam Meningkatkan Ph Saliva. *Dentino Journal Kedokteran Gigi*. 11(1): 29-33.

Anwar, Didi Adrianto, dkk. 2007. Efek Kumur Ekstrak Teh Hijau (*Camellia Sinensi*) Terhadap Derajat Keasaman Dan Volume Saliva Penderita Gingivitis. *Indonesian Journal Of Dentistry*. 14(1): 22-26.

Syah, Andi Nur Alam. 2006. Taklukan Penyakit Dengan Teh Hijau. Tangerang: PT Agro Media Pustaka