

EFEKTIVITAS BERKUMUR SEDUHAN TEH HIJAU TERHADAP INDEKS PLAK PADA MAHASISWA TINGKAT II JURUSAN KESEHATAN GIGI KEMENKES POLTEKKES MANADO

Masyura Rahmola¹⁾, Mustapa Bidjuni²⁾, Novarita Mariana Koch³⁾

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia

rahmolamaysura@gmail.com.

ABSTRAK

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan umum karena berhubungan dengan fungsi makan, berbicara, dan kenyamanan individu⁷. Salah satu masalah utama kesehatan gigi dan mulut adalah plak, yaitu deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi dan berperan dalam terjadinya gangguan pada jaringan keras maupun jaringan pendukung gigi⁴. Salah satu upaya pengendalian plak dapat dilakukan secara kimiawi melalui berkumur menggunakan bahan alami, seperti seduhan teh hijau yang mengandung katekin, polifenol, dan flavonoid yang bersifat antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas berkumur seduhan teh hijau terhadap indeks plak pada mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekkes Manado. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest design. Populasi penelitian berjumlah 49 mahasiswa, sedangkan sampel berjumlah 44 mahasiswa yang dipilih berdasarkan teknik total populasi sesuai kriteria inklusi. Pengukuran indeks plak menggunakan indeks PHP sebelum dan sesudah berkumur seduhan teh hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata indeks plak sebelum berkumur adalah 3,609 dan sesudah berkumur menurun menjadi 1,748, dengan selisih penurunan sebesar 1,8614. Uji paired sample t-test menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga dapat disimpulkan bahwa berkumur seduhan teh hijau efektif menurunkan indeks plak pada mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekkes Manado.

Kata Kunci: Teh Hijau, Berkumur, Indeks Plak, Mahasiswa, Kesehatan Gigi

ABSTRACT

Oral and dental health is an important part of general health because it is related to eating, speaking, and individual comfort⁷. One of the main oral health problems is dental plaque, a soft deposit that adheres firmly to tooth surfaces and contributes to oral⁴. Plaque control can be performed chemically by gargling with natural ingredients such as green tea infusion, which contains catechins, polyphenols, and flavonoids with antibacterial properties. This study aimed to determine the effectiveness of gargling green tea infusion on plaque index among second-year students of the Dental Health Department at Kemenkes Poltekkes Manado. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest design. The population consisted of 49 students, while the sample included 44 students selected through total population sampling based on inclusion criteria. Plaque index was measured using the PHP index before and after gargling green tea infusion. The results showed that the mean plaque index decreased from 3.609 before gargling to 1.748 after gargling, with a mean reduction of 1.8614. The paired sample t-test showed a p-value of 0.000, indicating that gargling green tea infusion was effective in reducing plaque index among second-year students of the Dental Health Department at Kemenkes Poltekkes Manado.

Keywords: Green Tea, Gargling, Plaque Index, Students, Oral Health

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh manusia, karena kondisi rongga mulut yang baik mendukung fungsi makan, berbicara, dan interaksi sosial tanpa rasa tidak nyaman⁷. Salah satu indikator kebersihan gigi dan mulut adalah keberadaan plak, yaitu deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi dan tersusun atas mikroorganisme serta matriks interseluler⁴. Apabila plak tidak dikendalikan, kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit pada jaringan keras gigi maupun jaringan pendukungnya.

Data yang dikutip dalam naskah menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut masih tinggi di Indonesia, termasuk di Sulawesi Utara, Data Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan persentase penduduk Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut 45,3% untuk Sulawesi Utara 55,5%.². Karena itu, diperlukan upaya pengendalian plak yang efektif, aman, dan mudah diterapkan, baik secara mekanis maupun secara kimiawi. Salah satu alternatif bahan alami yang dapat digunakan adalah teh hijau.

Teh hijau banyak mengandung komponen senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenol dan katekin yang memiliki efek sebagai antibakteri. Polifenol dan katekin berfungsi dalam pencegahan pembentukan plak karena bersifat bakteriostatik yang bekerja merusak dinding sel bakteri dan membrane sitoplasma dan menyebabkan denaturasi protein³.

Kandungan tersebut berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri, mengganggu perlekatan bakteri pada permukaan gigi, serta membantu mencegah pembentukan plak. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas berkumur seduhan teh hijau terhadap indeks plak pada

mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekkes Manado.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest design, dalam rancangan ini, pemeriksaan indeks plak dilakukan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada kelompok responden yang sama.

Penelitian dilaksanakan pada minggu ketiga bulan Mei 2025 di klinik Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado. Populasi penelitian terdiri dari seluruh mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado sebanyak 49 orang, sedangkan sampel penelitian berjumlah 44 orang yang memenuhi kriteria inklusi.

Variabel bebas yaitu seduhan teh hijau, sedangkan variabel terikat yaitu indeks plak. Bahan berupa Seduhan teh hijau dibuat dari 20 gram teh hijau yang dicampur dengan 660 ml air, lalu setiap responden diberikan 15 ml larutan untuk berkumur selama 30 detik. Pengukuran plak menggunakan indeks PHP (Patien Hygiene Performance Index) dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah berkumur seduhan teh hijau.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, sehingga analisis perbedaan dilakukan menggunakan uji paired sample t-test.

HASIL

1. Distribusi Responden Menurut Umur dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Prosentase (%)
18-20	35	79.5
21-23	8	18.2
24-26	1	2.3
Total	44	100

Sebagian besar responden berusia 18–20 tahun berjumlah 35 orang (79,5%), sedangkan kelompok usia 21–23 tahun berjumlah 8 orang (18,2%) dan usia 24–26 tahun berjumlah 1 orang (2,3%).

2. Distribusi Responsen Menurut Jenis Kelamin dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	N	Prosentase (%)
Perempuan	39	88.6
Laki-laki	5	11.4
Total	44	100

Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan berjumlah 39 orang (88,6%) dan laki-laki 5 orang (11,4%). Sebelum berkumur seduhan teh hijau, sebagian besar responden berada pada kategori indeks plak kurang baik, yaitu 26 orang (59,1%), sedangkan 18 orang (40,9%) berada pada kategori sedang, dan setelah berkumur, tidak ada lagi responden pada kategori kurang baik; sebanyak 22 orang (50,0%) berada pada kategori baik dan 22 orang (50,0%) berada pada kategori sedang¹.

3. Analisis Paired Sample Statistics

Tabel 3. Hasil uji *Paired Sample Statistics*

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sebelum Berkumur Teh Hijau	44	3.609	0.7097	0.1070
Sesudah Berkumur Teh Hijau	44	1.748	0.4805	0.0724

Dilihat dari tabel 3 menunjukkan bahwa sebelum berkumur teh hijau ditemukan hasil *mean* 3,609 dengan standar *deviasi* 0,7097, sedangkan sesudah berkumur teh hijau ditemukan hasil *mean* 1,748 dengan standar *deviasi* 0,4805

Tabel 4 Hasil Analisis Statistik Paired Sample Test

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample Test*

Kelompok	Mean	SD	t hitung	df	p value
Sebelum Berkumur Teh Hijau dan Sesudah Berkumur Teh Hijau	1.8614	0.4282	28.834	43	0.000

Nilai rata-rata indeks plak sebelum berkumur teh hijau dan sesudah berkumur teh hijau *mean* 1.8614 dengan standar deviasi 0.4282, *t* hitung 28.834 dengan nilai ($p=0,000$). Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara skor indeks plak sebelum dan sesudah perlakuan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berkumur seduhan teh hijau efektif menurunkan indeks plak pada mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekkes Manado. Penurunan nilai rata-rata indeks menandakan adanya perubahan dari kondisi kebersihan gigi dan mulut yang cenderung kurang baik ke kondisi yang lebih baik setelah dilakukan intervensi.

Efektivitas ini dapat dijelaskan oleh kandungan aktif dalam teh hijau, terutama katekin, polifenol, flavonoid, dan tanin yang memiliki aktivitas antibakteri. Senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri pembentuk plak, merusak dinding sel bakteri, serta mencegah perlekatan bakteri pada permukaan email gigi. Dengan demikian, seduhan teh hijau berpotensi digunakan sebagai alternatif bahan kumur alami dalam pengendalian plak.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian⁴, juga menunjukkan bahwa larutan teh hijau dapat menurunkan indeks plak terhadap peserta didik SD Inpres Antang II Makassar berusia sembilan hingga sebelas tahun. Hasil membuktikan ada perbedaan bermakna

antara data akumulasi plak sebelum dan setelah berkumur larutan teh hijau.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk (2024) berjudul tentang Perbedaan Efektivitas Berkumur Larutan Madu dan Larutan Teh Hijau Terhadap Penurunan Indeks Plak menyatakan bahwa berkumur dengan larutan madu dengan konsentrasi 5% dan larutan teh hijau dengan konsentrasi 5% sama – samaa efektif dalam menurunkan indeks plak⁵. Teh hijau banyak mengandung komponen senyawa bioaktif seperti *flavonoid*, fenol dan katekin yang memiliki efek sebagai antibakteri. Polifenol dan katekin berfungsi dalam pencegahan pembentukan plak karena bersifat bakteristatik yang bekerja merusak dinding sel bakteri dan membrane sitoplasma dan menyebabkan denaturasi protein³.

KESIMPULAN

Berkumur seduhan teh hijau efektif menurunkan indeks plak pada mahasiswa tingkat II Jurusan Kesehatan Gigi Kemenkes Poltekkes Manado . Efektivitas tersebut dibuktikan oleh penurunan rata-rata indeks plak dari 3,609 menjadi 1,748 dan hasil uji paired sample t-test dengan nilai $p = 0,000$.

SARAN

Mahasiswa dapat memanfaatkan seduhan teh hijau sebagai salah satu bahan alami untuk membantu menurunkan indeks plak. Institusi pendidikan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu kesehatan gigi dan mulut. Penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan standarisasi kekuatan seduhan teh hijau dan faktor lain yang dapat memengaruhi indeks plak, seperti kebiasaan menyikat gigi, pola makan, dan gaya hidup responden.

DAFTAR PUSTAKA

1. Febriyanti, A. R., Hadi, S., & Ulfah, F. S. (2022). Systematic Literature Review :

Penurunan Skor Plak Ditinjau Dari Penggunaan Teh Hitam Dan Teh Hijau Sebagai Obat Kumur. *Indonesian Journal Of Health and Medical*. Surabaya. Volume. 2, No. 3 (Diakses Pada Tanggal 27 Januari 2025).

2. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
3. Kusmiyati, M., Trinovani, E., Fatimah, C., & Hendriani, Y., (2024). Pemanfaatan Teh Hijau (*Camelia sinensis* L.) Sebagai Bahan Baku Pasta Gigi Herbal Di Desa Talagasari Dan Sindangsari Kecamatan Kawali Ciamis. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. Vol. 9, No. 1 (diakses pada tanggal 3 Juni 2025)
4. Lesmana, H., Sitanaya, I. R., & Irayani, S. (2020). Pengaruh Berkumur Seduhan Teh Hijau Dalam Menurunkan Indeks Plak Gigi Anak Siswa SD Inpres Antang II Makassar. *Media Kesehatan Gigi*. Vol. 19, No. 2 (Diakses Pada Tanggal 25 Januari 2025)
5. Putri, P. A., Lendrawati., & Kustastiningtyastuti, D., (2024). Perbedaan Efektivitas Berkumur Larutan Madu dan Larutan Teh Hijau Terhadap Penurunan Indeks Plak. *Padang. Andalas Dental Journal* (diakses pada tanggal 3 Juni 2025)
6. Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah N. (2018). Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
7. Rusmiati., Andriyani D., Sukarsih., Herawa,ti N., Utami KN & Sutmo. B. (2023). Pengantar Kesehatan Gigi dan Mulut. Pustaka Aksara. Surabaya.