

**Oktariani dkk.:** Perbandingan Efektivitas Kumur-Kumur Air Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) dengan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L*) terhadap Penurunan Skor Plak

## PERBANDINGAN EFEKTIVITAS KUMUR-KUMUR AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L*) DENGAN DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) TERHADAP PENURUNAN SKOR PLAK

*Zalila Oktariani\**, *Saluna Deynilisa*, *R.A Zainur*

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang

\*Email : [zalilaoktariani48@gmail.com](mailto:zalilaoktariani48@gmail.com)

Diterima: 13 September 2020

Direvisi: 04 Oktober 2020

Disetujui: 11 Oktober 2020

### Abstrak

**Latar belakang.** Daun sirih hijau dan daun jambu biji mempunyai kemampuan yang sama dalam menurunkan skor plak. Karena, kedua daun tersebut mengandung tanin dan minyak atsiri yang bersifat antiseptik sehingga mampu menurunkan skor plak. Plak gigi adalah deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi. Secara makro plak gigi dapat dikendalikan dengan penyikatan gigi. Sedangkan, secara kimiawi yaitu menggunakan obat kumur yang bersifat kimia maupun herbal.

**Tujuan.** Untuk mengetahui perbandingan efektivitas kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) dalam penurunan skor plak.

**Metode.** Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Subjek adalah siswa kelas VII SMPN 1 Muara Pinang sebanyak 60 orang.

**Hasil.** Rata-rata skor plak sebelum berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) adalah 2,163 dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) adalah 1,537 Sedangkan sebelum berkumur air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) adalah 2,160 dan sesudah berkumur air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) adalah 1,687. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji T independent diperoleh nilai p-value= 0,017.

**Simpulan.** Kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) sedikit lebih banyak menurunkan skor plak dibandingkan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava L*).

**Kata kunci:** Kumur-kumur; daun; sirih hijau; jambu biji; plak gigi

### Abstract

**Background.** Green betel leaf and guava leaf have the same ability to reduce plaque scores. Because, the two leaves contain tannins and essential oils which are antiseptic so that they can reduce plaque scores. Dental plaque is a soft deposit that adheres tightly to the tooth surface. Automatically dental plaque can be controlled by brushing teeth. While chemically using mouthwash that is chemical or herbal.

**Objectives.** To determine the comparison of effectiveness of gargling with boiled green betel leaf (*Piper betle L*) with guava leaf (*Psidium guajava L*) on reducing plaque scores.

**Methods:** This is an experimental study obtain with the purposive sampling technique. Subject were 60 grade VII SMPN 1 Muara Pinang students.

**Results.** From the results of the study, the average plaque score before gargling with boiled water of green betel leaf (*Piper betle L*) was 2.163 and after gargling with boiled water of green betel leaf (*Piper betle L*) was 1.537. while before gargling with boiled water guava leaves (*Psidium Guajava L*) was 2160 and after gargling with boiled guava leaves (*Psidium guajava L*) was 1.687. Results Based on the analysis using the independent T-test obtained p-value = 0.017.

**Conclusion.** Gargling boiled water of green betel leaf (*Piper betle L*) slightly lowers plaque scores than boiled water of guava leaf (*Psidium guajava L*).

**Keywords:** Gargling; leaf; green betel; guava; dental plaque

## Pendahuluan

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dalam matrik intraseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya.<sup>[1]</sup>

Salah satu upaya untuk menurunkan skor plak, dapat dilakukan melalui pengendalian plak. Pengendalian plak adalah upaya membuang dan mencegah penumpukan plak pada permukaan gigi, upaya tersebut dapat dilakukan dengan cara mekanis maupun kimiawi. pengendalian plak secara mekanis dapat dilakukan dengan penyikatan gigi atau pembersihan dengan *dental floss*, sedangkan pengendalian plak secara kimiawi dengan menggunakan obat kumur yang bersifat antiseptik dan antibakteri, obat kumur ini diantaranya ada yang kimiawi dan ada yang herbal.<sup>[2]</sup> Obat kumur dari tumbuhan herbal yang dipercaya dapat membantu menjaga kesehatan gigi dan mulut salah satunya adalah tanaman daun sirih hijau.

Berdasarkan penelitian Nuniek (2012), membuktikan bahwa air rebusan daun sirih hijau bersifat antibakteri terhadap bakteri aerob dan anaerob, disebabkan karena kandungan fenol yang bersifat antibakteri pada daun sirih hijau. Penggunaan sirih hijau sebagai bahan obat kumur mempunyai dasar yang kuat karena adanya kandungan minyak atsiri sehingga berfungsi sebagai antiseptik yang kuat, minyak atsiri juga sering digunakan untuk mengatasi bau badan dan mulut, sariawan, mimisan, gatal-gatal dan mampu menurunkan skor plak gigi.<sup>[3]</sup>

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksprimen yaitu suatu penelitian dengan melakukan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau eksprimen tersebut. Percobaan itu berupa perlakuan atau intervensi terhadap suatu variabel. Dari pengaruh tersebut diharapkan terjadi perubahan atau pengaruh terhadap variable yang lain.<sup>[4]</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) terhadap penurunan skor plak. Sampel dalam penelitian ini adalah Siswa SMPN 1 Muara Pinang yang berjumlah 60 orang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang berkumur-kumur dengan air rebusan daun sirih hijau sebanyak 30 orang dan kelompok yang berkumur-kumur dengan air rebusan daun jambu biji sebanyak 30 orang. Analisis pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dan bivariat dilakukan terhadap beberapa variabel yang diduga berpasangan dengan menggunakan pre test dan post test.<sup>[4]</sup> Analisis bivariat dilakukan dengan uji T untuk melihat perbandingan efektivitas kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) terhadap penurunan skor plak.

## Hasil

Dari penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Muara Pinang dengan jumlah sampel 60 orang didapat hasil sebagai berikut:

**Tabel.** Uji statistik efektivitas kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) terhadap penurunan skor plak

	n	Rata-rata skor plak		Selisih skor plak sesudah dan sebelum	Nilai p
		Sebelum	Sesudah		
Daun sirih hijau ( <i>Piper betle L</i> )	30	2,163	1,537	0,626	0,017
Daun jambu biji ( <i>Psidium guajava L</i> )	30	2,160	1,687	0,473	

Tabel di atas menunjukkan bahwa air rebusan daun sirih hijau dan daun jambu biji dapat menurunkan skor plak. Air rebusan daun sirih hijau sedikit lebih banyak dalam menurunkan skor plak dibandingkan daun jambu biji, dimana rata-rata skor plak sebelum berkumur air rebusan daun sirih hijau yaitu sebesar 2,163 (kriteria sedang) turun menjadi 1,537 (kriteria baik). Sedangkan, rata-rata skor plak sebelum berkumur air rebusan daun jambu biji yaitu sebesar 2,160 (kriteria sedang) turun menjadi 1,687 (kriteria baik). Selain itu, secara statistik terdapat perbandingan yang signifikan antara daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) dengan nilai p yang sama yaitu 0,017. Juga didapat nilai T hitung dari kedua sampel yaitu sebesar -2,462 sedangkan T tabel sebesar 2,002.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok yang berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dapat menurunkan skor plak. Karena, daun sirih hijau mengandung minyak atsiri sampai 4,2%, senyawa katekin dan tanin. Senyawa-senyawa ini bersifat antimikroba dan anti jamur yang kuat dan dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri antara lain *Eschericia coli*, *Staphylococcus aurens*, *Klebsiella pasteurilla* dan dapat mematikan *Candida albicans* yang merupakan salah satu faktor timbulnya plak gigi. Sedangkan minyak atsiri dan tanin pada daun sirih hijau juga bersifat

antiseptik yang kuat sehingga dapat mencegah atau mematikan pertumbuhan *Streptococcus mutans*.<sup>[5]</sup>

Sedangkan pada kelompok air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) juga dapat menurunkan skor plak. Karena daun jambu biji mengandung minyak atsiri 0,4 % (seperti *avikularin* dan *guajaverin*) dan tanin. Minyak atsiri dan Tanin pada daun jambu biji bersifat antiseptik yang dapat mencegah atau mematikan pertumbuhan *Streptococcus mutans* dan memiliki kemampuan dalam menghambat adesi bakteri sehingga mampu menurunkan akumulasi plak pada permukaan gigi.<sup>[6]</sup>

Air rebusan daun sirih hijau lebih baik dibandingkan air rebusan daun jambu biji dalam menurunkan skor plak karena kelebihan minyak atsiri pada daun sirih hijau yang mencapai 4,2% sedangkan air rebusan daun jambu biji hanya 0,4%. Selain itu Sebelum dilakukan analisis data untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan setelah kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava L*), telah dilakukan uji normalitas data dengan uji Shapiro-wilk. Hasil uji normalitas terhadap semua data diperoleh nilai p >0,05 hal ini bermakna semua data terdistribusi normal. Setelah itu, uji statistik dilanjutkan dengan menggunakan uji T independen dan diperoleh nilai p yang sama yaitu 0,017. Hal ini berarti menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap skor plak sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dan air rebusan daun jambu biji

(*Psidium guajava L*). Selain itu, hasil uji statistik juga didapat nilai T Tabel yang sama yaitu sebesar 2,002 dan T hitung yang sama yaitu sebesar -2,462. Jika T tabel > T hitung maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara air rebusan daun sirih hijau dengan air rebusan daun jambu biji, dimana kedua air rebusan sama-sama dapat menurunkan skor plak. Tetapi, air rebusan daun sirih hijau sedikit lebih efektif dibandingkan air rebusan daun jambu biji dalam menurunkan skor plak.

Hal ini didukung oleh Trisni (2018), yang menyatakan bahwa berkumur dengan air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dapat menurunkan skor plak karena kelebihan kandungan minyak atsiri pada daun sirih hijau (*Piper betle L*) tersebut. Selain itu, komponen kimia terbesar yang dimiliki daun sirih adalah fenol dan kavikol yang berperan penting dalam mekanisme pembentukan plak oleh karena adanya sifat bakterisid yang kuat sehingga dapat menurunkan skor plak.<sup>[7]</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Perbandingan efektivitas berkumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava L*) terhadap penurunan skor plak pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Muara Pinang dapat disimpulkan :

1. Air rebusan daun sirih hijau dapat menurunkan rata-rata skor plak dari 2,163 menjadi 1,537
2. Air rebusan daun jambu biji dapat menurunkan rata-rata skor plak dari 2,160 menjadi 1,687
3. Berdasarkan uji statistik, air rebusan daun sirih hijau lebih baik dalam menurunkan skor plak dibandingkan air rebusan daun jambu biji.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat peneliti informasikan untuk siswa SMPN 1 Muara Pinang dan masyarakat sekitar untuk diadakannya penyuluhan tentang pengendalian Plak untuk siswa SMPN 1 Muara Pinang dan masyarakat sekitar bahwa pengendalian plak tidak hanya dilakukan secara mekanis dengan menyikat gigi tetapi juga dapat diimbangi dengan kumur-kumur air rebusan daun sirih hijau (*Piper betle L*) karena terbukti lebih efektif untuk menurunkan skor plak gigi.

## Daftar Pustaka

1. Putri, MH. dkk. 2009. Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi. Bandung: EGC.(Hal 72-85)
2. Penda PAC, Kaligis SHM, dan Juliatri. 2015. Perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah pengunyahan buah apel. Jurnal e-GiGi (eG), Volume 3, Nomor 2: 380-85.
3. Nuniek, NF dan Nurrachman,E. Efektivitas Tindakan Oral Hygiene Antara Povidone Iodine 1% dan Air Rebusan Daun Sirih di Pekalongan.Jurnal Ilmiah Kesehatan. Maret 2012; 4(1): 1-8
4. Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Putra, D., Astuti, dan Rochim. 2015. Uji Klinis Penggunaan Pasta Gigi Herbal terhadap Penurunan Indeks Plak Rongga mulut, e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 3 (2)
6. Igenes L, 2018. *Efektivitas Berkumur Dengan Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi*  
[https://repository.maranatha.edu/24187/3/1490020\\_Chapter1.pdf](https://repository.maranatha.edu/24187/3/1490020_Chapter1.pdf) (Diakses pada tanggal 22 november 2020).
7. Pandalita, T. 2018. Hubungan Kumur-Kumur Larutan Daun Sirih Terhadap Penurunan Skor Plak Pada Anak Di SDN 13