

Pengaruh Berkumur Menggunakan Larutan Daun Salam Dengan Konsentrasi 60% Terhadap Penurunan Angka Debris Indeks (Pada Siswa Kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya)

Ghyvarilla Azzaro Laxqie¹, Sri Hidayati, Hendro Suharnowo²
^{1,2}Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Surabaya

Info Artikel

Tanggal Masuk:

Masuk Jan 5, 2022

Direvisi Jan 19, 2022

Diterima Jan 21, 2022

Keywords:

Index Debris, Bay Leaf Solution

Kata Kunci:

Debris Indeks, Larutan Daun Salam

Abstract

Bay leaves (*Eugenia polyantha*) contain flavonoids, tannins, essential oils, sesquiterpenes, triterpenoids, steroids, stirals, saponins and carbohydrates. The content contained in bay leaves can inhibit the growth of *Streptococcus mutans* because it has antibacterial power. From the results of dental examinations at SDI Raden Paku Surabaya, the average debris index was 2.00. This shows the high debris index score of class 3 students at SDI Raden Paku Surabaya. The aim of this research was to determine the effect of gargling using bay leaf solution with a concentration of 60% on reducing the debris index number in grade 3 students at SDI Raden Paku Surabaya. The research population was 53 grade 3 students. The sampling technique used simple random sampling as many as 47 students. Data was obtained by direct observation and examination of research subjects. The results of this study show that there is an effect of gargling using bay leaf solution with a concentration of 60% on reducing the debris index number in grade 3 students at SDI Raden Paku Surabaya.

Abstrak

Daun salam (*Eugenia polyantha*) mengandung flavonoid, tanin, minyak atsiri, sesquiterpen, triterpenoid, steroid, stiral, saponin, dan karbohidrat. Kandungan yang terdapat pada daun salam mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* karena mempunyai daya antibakteri. Dari hasil pemeriksaan gigi di SDI Raden Paku Surabaya memiliki rata-rata debris indeks sebesar 2,00. Hal tersebut menunjukkan tingginya angka skor debris indeks siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berkumur menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terhadap penurunan angka debris indeks pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya. Populasi penelitian berjumlah 53 siswa kelas 3. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling* sebanyak 47 siswa. Data diperoleh dengan cara observasi dan pemeriksaan langsung pada subyek penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh berkumur menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terhadap penurunan angka debris indeks pada siswa kelas 3 di SDI Raden Paku Surabaya.

Penulis Korespondensi:

Ghyvarilla Azzaro Laxqie
lylasparkyuelf@gmail.com
Jurusan Keperawatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Surabaya

This work is an *open-access article* and licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).



I. PENDAHULUAN

Daun salam (*Syzygium Polyanthum (Wight) Walp*) merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang banyak ditemukan di Burma, Malaysia, dan Indonesia yang biasanya digunakan sebagai penyedap aroma masakan (Aini, Effendy, & Widjiastuti, 2016; Alam, 2022). Selain itu salam salah satu daun tumbuhan yang kaya akan khasiat yang secara tradisional dapat digunakan untuk mengobati penyakit seperti obat sakit perut. Serta salam juga dimanfaatkan untuk mengobati asam urat, stroke, kolesterol tinggi, melancarkan peredaran darah, radang lambung, diare dan lain-lain (Santoso, 2015; Savitri, 2016).

Kandungan kimia yang berada pada daun salam diantaranya yaitu *flavonoid*. *Eugenia polyantha* mengandung *tanin*, minyak atsiri, *seskuiiterpen*, *triterpenoid*, *steroid*, *sitral*, *saponin*, dan karbohidrat (Moeloek, 2006; Siregar, 2015). Salam juga mengandung vitamin, diantaranya vitamin C, vitamin A, *thiamin*, *riboflavin*, *niacin*, vitamin B6, vitamin B12, dan *float*. Bahkan mineral seperti *selenium* terdapat di dalam kandungan daun salam (Sudirman, 2014 cit Basir H, 2018).

Penggunaan tumbuhan herbal di Indonesia sebagai obat-obatan pada hakekatnya merupakan bagian dari kebudayaan Indonesia. Salah satunya adalah daun salam (*Eugenia Polyantha w*) selain digunakan sebagai bumbu penyedap makanan, daun salam juga berfungsi sebagai obat kumur. Bagian tanaman salam yang paling banyak dimanfaatkan adalah daunnya (Andayani, 2016).

Winarto (2004) menyatakan daun salam mempunyai kandungan kimia yaitu tannin, flavonoid, dan minyak atsiri 0,05% yang terdiri dari eugenol dan sitral. Kandungan kimia daun salam merupakan bahan aktif yang mempunyai efek farmakologi. Tannin dan flavonoid merupakan bahan aktif yang mempunyai efek anti-inflamasi dan antimikroba, sedangkan minyak atsiri mempunyai efek analgetik (Wiradona dkk, 2015; Harismah, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Luh Kadek Suciari dkk pada tahun 2017 yang meneliti perbedaan zona hambat pertumbuhan *Staphylococcus aerus* pada berbagai konsentrasi rebusan daun salam mengatakan bahwa pada konsentrasi 60% ini dikategorikan sedang sebagai aintibakteri dan bila dibandingkan dengan kloramfenikol maka dinyatakan belum sebaik kloramefikol sebagai kontrol positif. Diameter zona hambat konsentrasi 60% pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan diameter yang terbentuk pada penghambatan pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* ekstrak daun salam rerata zona hambat pertumbuhan pada konsentrasi 70% diperoleh sebesar 8,06 mm. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan dinding sel penyusun antara jamur *Aspergillus flavus* dengan *Staphylococcus aureus* (Suciari, 2017).

Penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita masyarakat Indonesia adalah gingivitis dan karies gigi, sumber dari kedua penyakit tersebut adalah akibat terabaikannya kebersihan gigi dan mulut, sehingga terjadilah akumulasi plak (Anitasari, 2005; Putri, 2012 cit Hidayati S dkk., 2016). Salah satu faktor pendukung penyebab karies pada gigi yaitu debris atau sisa-sisa makanan yang terdapat disekitar gigi.

Debris adalah material lunak yang terdapat pada permukaan gigi terdiri dari lapisan *biofilm*, *material alba*, dan sisa makanan. Debris mempunyai pengaruh cukup besar terhadap proses terjadinya karies. Luas permukaan debris dapat diukur dengan indeks debris. Indeks debris adalah skor yang menempel pada permukaan gigi penentu. Pengukuran indeks debris ini dilakukan untuk mengukur permukaan gigi yang ditutupi oleh debris (Sipayung dkk, 2018).

Pemeriksaan debris indeks adalah dinilai berdasarkan endapan lunak atau debris dan karang gigi kalkulus. Pemeriksaan pada 6 gigi yaitu gigi 16, 11, 26, 36, 31 dan 46. Pada gigi 16, 11, 26, 31 yang dilihat permukaan bukalnya sedangkan gigi 36 dan 46 permukaan lingualnya. Indeks debris yang dipakai adalah Debris Indeks (DI) *Greene* dan *Vermillion* (1964) dengan kriteria :

0 = Tidak ada debris lunak

1 = Terdapat selapis debris lunak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi

2 = Terdapat selapis debris lunak menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi

3 = Terdapat selapis debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi

Penilaian debris indeks adalah baik (*good*), apabila nilai berada diantara 0-0,6, sedang (*fair*), apabila nilai berada diantara 0,7-1,8, buruk (*poor*), apabila nilai berada diantara 1,9-3,0 (Putri, 2014).

Berdasarkan pemeriksaan awal pada siswa SDI Raden Paku kelas 3 yang berjumlah 53 orang, didapatkan bahwa nilai rata-rata debris indeks adalah 2,00 dimana nilai rata-rata tersebut termasuk ke dalam kategori buruk. Di Indonesia kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah dan tenaga kesehatan gigi. Hal ini disebabkan karena tingginya angka kejadian masalah gigi dan mulut di Indonesia, yakni sekitar 90% penduduk menderita penyakit gigi dan mulut (Tambunan, 2018).

Cara lain untuk menghilangkan debris adalah dengan berkumur. Obat kumur merupakan larutan atau cairan yang digunakan untuk membilas rongga mulut dengan sejumlah tujuan antara lain untuk menghilangkan bakteri perusak, menghilangkan bau tak sedap (Dearisa, 2012 cit Santriono, 2019). Obat kumur pada saat sekarang banyak tersedia dipasaran. Obat kumur yang baik setidaknya harus memenuhi beberapa syarat, yaitu bersifat antiseptik. Antiseptik merupakan zat yang digunakan untuk membunuh bakteri atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme.

Salah satu obat kumur yang sering dipakai adalah mengandung minyak atsiri. Obat kumur dengan minyak atsiri merupakan obat kumur dengan kandungan aktif yang dapat mencegah atau membunuh bakteri (Santriono, 2019). Peneliti meneliti larutan daun salam, karena daun salam yang kaya akan khasiat serta mengandung minyak atsiri yang dimana minyak atsiri sering dipakai dalam pembuatan obat kumur. Menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% ingin melihat pengaruh berkumur menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terhadap penurunan angka debris indeks pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

II. BAHAN DAN METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain eksperimen semu (*Quasi Experiment*) berupa kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dalam bentuk *in vivo* pada subjek penelitian dan observasi dilakukan untuk membuktikan adanya penurunan debris indeks pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan pengukuran debris indeks antara lain : sonde, kaca mulut, pinset, nierbeken, *cotton pellet*, air, alkohol 70%, *disclosing solution*.

Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti melakukan pemeriksaan debris indeks terlebih dahulu. Peneliti membagi menjadi dua kelompok yaitu Kelompok Kontrol (berkumur menggunakan aqua) dan Kelompok Perlakuan (berkumur menggunakan larutan daun salam).

Menginstruksikan semua sampel untuk berkumur menggunakan air aqua sebanyak 20ml selama 30 detik pada kelompok kontrol, dan berkumur dengan menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% sebanyak 20ml selama 30 detik pada kelompok perlakuan. Menghitung kembali perbedaan skor debris indeks antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Menganalisis hasil perbedaan pada kelompok perlakuan yang berkumur menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% dengan menggunakan uji *paired sample t-test*. Menganalisis hasil perbedaan pada kelompok kontrol yang berkumur menggunakan air putih dengan menggunakan uji *paired sample t-test*. Lalu membandingkan hasil antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *independent t-test*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan jumlah sampel 47 responden, kelompok perlakuan berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% dan kelompok kontrol berkumur air putih.

Tabel 1. Distribusi status kebersihan gigi dan mulut (debris indeks) siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya

Kategori	Frekuensi	Nilai Debris Indeks	Presentase
Sedang	4	1,6	8,3%
Sedang	8	1,8	16,6%
Buruk	27	2	56,25%
Buruk	9	2,5	18,75%
Total & Rata-rata Debris Indeks	48	2	100%

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa nilai status debris indeks sebesar (56,25%) pada kategori buruk dengan skor debris yaitu 2,00 dengan perbandingan 48 orang. Hal ini berarti status debris indeks pada responden kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya memiliki status debris indeks yang tergolong kategori buruk.

Tabel 2. Distribusi data pemeriksaan debris indeks sebelum dan sesudah dilakukan berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya

Kategori Debris Indeks	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Sedang	4	9	9	37,5
Buruk	20	83,3	15	62,5
Jumlah	24	100	24	100

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa debris indeks sebelum berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terbanyak pada kategori buruk yaitu dengan frekuensi sebanyak 20 (83,3%), sedangkan sesudah berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terbanyak pada kategori buruk yaitu dengan frekuensi sebanyak 15 (62,5%).

Tabel 3. Distribusi data pemeriksaan debris indeks sebelum dan sesudah dilakukan berkumur air putih pada kelompok kontrol siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya

Kategori Debris Indeks	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Sedang	8	33,3	10	41,6
Buruk	16	66,6	14	58,3
Jumlah	24	100	24	100

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa debris indeks sebelum berkumur air putih terbanyak pada kategori buruk dengan frekuensi sebanyak 16 (66,6%), sedangkan sesudah berkumur air putih terbanyak pada kategori buruk dengan frekuensi sebanyak 14 (58,3%).

Tabel 4. Hasil Uji *Paired T-tets*

Variabel	N	Mean	Sig
Sebelum Berkumur Larutan Daun Salam	24	2	0,00
Sesudah Berkumur Larutan Daun Salam	24	0,38	0,00

Berdasarkan tabel 4 dari jumlah responden sebanyak 24 responden terlihat nilai sig sebelum dan sesudah berkumur larutan daun salam yaitu 0,00. Karena nilai sig lebih kecil dari p value yaitu 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum berkumur larutan daun salam dan sesudah berkumur larutan daun salam pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

Tabel 5. Hasil Uji *Paired t-test*

Variabel	N	Mean	Sig
Sebelum berkumur air putih	24	2	0,00

Sesudah berkumur air putih	24	1,2	0,00
----------------------------	----	-----	------

Berdasarkan tabel 5 dari jumlah responden sebanyak 24 responden terlihat nilai sig sebelum dan sesudah berkumur air putih yaitu 0,00. Karena nilai sig lebih kecil dari p value 0,05 ($0,01 < 0,05$) maka terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah berkumur air putih pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

Tabel 6. Hasil uji *Independent t-test*

Keterangan	N	Mean	Sig
Larutan daun salam	24	0,38	0,00
Air putih	24	1,2	0,00

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa nilai signifikan kurang dari nilai 0,05. ($\text{Sig} < 0,05$) yaitu ($0,00 < 0,05$) pada larutan daun salam dan ($0,00 < 0,05$) pada air putih. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara berkumur dengan larutan daun salam dan berkumur dengan air putih pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

Hasil analisa data menunjukkan, sesudah berkumur menggunakan larutan daun salam dan air putih pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya Tahun 2020 terdapat perbedaan yang signifikan yaitu diperoleh: Rata-rata sesudah dilakukan berkumur larutan daun salam sebesar 0,38 yang termasuk dalam kategori baik dan rata-rata sesudah berkumur air putih sebesar 1 yang termasuk dalam kategori sedang.

Dapat diketahui bahwa perbandingan antara sesudah dilakukan berkumur larutan daun salam lebih sedikit dibanding berkumur air putih. Maka ada pengaruh larutan daun salam terhadap penurunan angka debris. Kandungan yang terdapat daun salam mampu menghambat pertumbuhan pertumbuhan *Streptococcus mutans* karena mempunyai daya antibakteri. Daya antibakteri daun salam dikarenakan ada *flavonoid*, minyak atsiri, *eugenol*, dan *tanin*. *Tanin* dan *flavonoid* merupakan bahan aktif yang mempunyai efek anti-inflamasi dan anti mikroba, sedangkan minyak atsiri mempunyai efek analgesik (Robinson, 1995 *cit* Wiradona, 2015).

Selain kandungan flavonoid dalam daun salam terdapat pula tanin yang juga merupakan senyawa fenol bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri dengan mengadakan denaturasi protein dan menurunkan tegangan permukaan, sehingga permeabilitas bakteri meningkat. Kerusakan dan peningkatan permeabilitas sel bakteri menyebabkan pertumbuhan sel terhambat dan akhirnya dapat menyebabkan kematian sel (Wistreich, 1996 *cit* Wiradona, 2015).

IV. KESIMPULAN

1. Frekuensi debris indeks sebelum berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% yang dilakukan pada 24 siswa dengan rata-rata nilai skor debris indeks sebesar 2,00 yang termasuk dalam kategori buruk.
2. Frekuensi debris indeks sesudah berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% yang dilakukan pada 24 siswa dengan rata-rata nilai skor debris indeks sebesar 0,38 yang termasuk dalam kategori baik.
3. Analisa hasil perbedaan skor debris indeks sebelum dan sesudah berkumur larutan daun salam dengan konsentrasi 60% yaitu ada pengaruh berkumur menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi 60% terhadap penurunan angka debris indeks pada siswa kelas 3 SDI Raden Paku Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitasari, S., & Rahayu, N. E. (2005). Hubungan frekuensi menyikat gigi dengan tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar negeri di kecamatan Palaran kotamadya Samarinda provinsi Kalimantan Timur. *Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi)*, 38(2), 88-90.
- Alam, F. S. N. (2022). *Identifikasi Morfologi Tanaman Salam (Syzygium polyanthum (Wight.) Walp.) Di Kecamatan Wonodadi, Kabupaten Blitar* (Doctoral dissertation, UPN Veteran Jawa Timur).
- Aini, S. N., Effendy, R., & Widjiastuti, I. (2016). Konsentrasi Efektif Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap Hambatan Biofilm *Enterococcus faecalis*. Surabaya, *Conservative Dentistry Journal*, 6(2), 29-34.
- Andayani, R., Imron Nst, A., & Rahimi, A. (2016). Kemampuan Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia Polyantha* Wight) Terhadap Jumlah Makrofag Pada Gambaran Histologi Periodontitis Agresif (Penelitian Pada Tikus Model). Banda Aceh, *Journal Cakradonya Dent*, 8(2), 79-87.
- Avriliyanti, F. (2017). *Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (Syzygium polyanthum Wight) Konsentrasi 60% Terhadap Akumulasi Plak Gigi Pada Pemakai Alat Ortodonti Cekat*. Jogjakarta.
- Basir, H. (2014). *Penetapan Kadar Vitamin C Pada Daun Salam (Syzygium polyanthum) Secara Iodimetri*. Makassar.
- Putri, D. K. T. (2014). Gambaran Indeks Kebersihan Mulut di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino (Jur. Ked. Gigi)*, pp. 18-23. Banjarmasin

- Erni, W., & Sariyem, M. (2015). The Effect of Leaf Extract Salam (*Eugenia polyantha* Wight) on The Dental Plaque Formation Pengaruh Berkumur Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight). *Irmanita Wiradona; Erni Mardiaty, Semarang. Jurnal Riset Kesehatan* Vol. 4, pp. 768–772
- Harismah, K. (2017). Pemanfaatan daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai obat herbal dan rempah penyedap makanan. *Warta Lpm*, 19(2), 110-118.
- Hidayati, S., & Suyatmi, D. (2016). Pengaruh Mengunyah Buah Apel dan Jambu Biji Merah terhadap Debris Indeks. Yogyakarta, *Jurnal Kesehatan Gigi*, Vol. 03, pp. 41–46.
- Huda, H. H., Aditya, G., & Praptiningsih, R. S. (2015). Efektivitas Konsumsi Buah Apel (*Pyrus Malus*) Jenis Fuji Terhadap Skor Plak Gigi Dan pH Saliva. Semarang *Medali Journal*, 2(1), 9–13.
- Rawung, F., Wuisan, J., & Leman, M. A. (2017). Pengaruh obat kumur beralkohol terhadap laju aliran saliva dan pH saliva. Manado, *Jurnal E-GIGI*, 5(2). <https://doi.org/10.35790/eg.5.2.2017.16538>
- Santoso, B., Irmanita, W., & Afifah, N. (2015). Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam Kering (*Eugenia Polyantha*) Terhadap pH Saliva., *Jurnal Kesehatan Gigi* Vol. 02.
- Santriono Refki, R. R. (2019). Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Indeks Plak Pada Murid SDN 10 Kubu Ampek Angkek Kabupaten Agam. Kota Padang, *Ensiklopedia of Journal*, Vol. 4, pp. 75–84.
- Savitri, A. (2016). *Tanaman Ajaib! Basi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Bibit Publisher.
- Sipayung, T. M., Gunawan, P. N., & Khoman, J. A. (2018). Pengaruh Konsumsi Pir (*Pyrus*) terhadap Indeks Debris pada Siswa SD Garuda di Kota Manado. *e-GiGi*, 6(2).
- Siregar, R. N. I. (2015). The effect of *Eugenia polyantha* extract on ldl cholesterol. *Jurnal majority*, 4(5).
- Suciari, L. K., Mastra, N., Dewi, C., & Hs, W. (2017). Perbedaan Zona Hambat Pertumbuhan *S Taphylococcus Aureus* Pada Berbagai Konsentrasi Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Secara In Vitro. Denpasar, *E Journal Poltekes*, 5(4), 92–100.
- Tumembow, S. O., Wowor, V. N. S., & Tambunan, E. (2018). Pengaruh Konsumsi Buah Pepaya California dan Pepaya Hawaii terhadap Penurunan Indeks Debris Anak. Manado, *Jurnal E-GIGI*, Vol. 6.
- Wiradona, I., Mardiaty, E., & Sariyem, S. (2015). Pengaruh Berkumur Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) terhadap Pembentukan Plak Gigi. *Jurnal Riset Kesehatan*, 4(2), 768-772.