

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) TERHADAP *pH*
SALIVA PENGGUNA ORTODONTI CEKAT**



Disusun Oleh:

AN'NISA USSOLIAH
P07125323020

**PROGRAM STUDI TERAPI GIGI
PROGRAM SARJANA TERAPAN JURUSAN KESEHATAN GIGI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TERHADAP pH
SALIVA PENGGUNA ORTODONTI CEKAT**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memproleh Gelar
Sarjana Terapan Kesehatan



Disusun Oleh:

AN'NISA USSOLIAH
P07125323020

**PROGRAM STUDI TERAPI GIGI
PROGRAM SARJANA TERAPAN JURUSAN KESEHATAN GIGI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)
Terhadap pH Saliva Pengguna Ortodonti Cekat

Disusun Oleh:

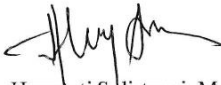
AN'NISA USSOLIAH

P07125323020

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

22 November 2024

Pembimbing Utama


drg. Herastuti Sulistyani, M.Kes
NIP. 19640861959032002

Pembimbing Pendamping


Siti Hidayati, S.SiT., M.Kes
NIP. 197101281990022001

Yogyakarta, 22 November 2024
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Ta'adi, S.Pd., S.SiT., M.Kes
NIP. 196602031986031003

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : An'nisa Ussolihah
NIM : P07125323020
Program Studi : Sarjana Terapan Terapi Gigi
Jurusan : Kesehatan Gigi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalti- free Right) atas skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh Berkumur Air Rebusan Dau Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap *pH* Saliva Pengguna Ortodonti Celat

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hal bebas royalti noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Yogyakarta

Pada tanggal: / / 2024

(An'nisa Ussolihah)

**EFFECT OF GARGLING BAY LEAF DECOCTION WATER
(*Syzygium polynthum* (Wight) Walp) ON SALIVA pH
USERS OF ORTHODONTICS**

An'nisa Ussolihah¹, Herastuti Sulistyani², Siti Hidayati³
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Kyai Mojo, No. 54 Bener, Tegalrejo, Yogyakarta
*email: annisaussolihaheltara@gmail.com

ABSTRACT

Background: The use of fixed orthodontics can affect the state of the oral cavity and salivary pH which is one of the causes of dental caries. The lower the pH of saliva, the higher the risk of dental caries. Bay leaf cooking water as a mouthwash effectively inhibits the growth of *Streptococcus mutans* bacteria which play a role in the process of dental caries.

Objective: To determine the effect of gargling bay leaf decoction on salivary pH in users of fixed orthodontics.

Methods: This research is a pseudo-experiment with Pretest Posttest With Control Group design . The sample of this study was 80 respondents taken by accidental technique, 40 respondents as the experimental group and 40 respondents as the control group. Making bay leaf cooking water uses 10 grams ($\pm$ 10 sheets) which have been dried for 4 days at room temperature then cleaned and boiled with 500 ml of distilled water to reach a temperature of 100°C until the cooking water is reduced to 250 ml. Data analysis using Wilcoxon and Mann Wthiney tests .

Results: The degree of acidity (pH) of saliva before gargling bay leaf decoction water on acid criteria as much as 35%, neutral as much as 50% and base 15% and after gargling acid criteria as much as 2.5%, neutral as much as 67.5%, and base as much as 30%. With an average before gargling 6.75 and an average after gargling 7.33. Gargling bay leaf decoction water before and after is significantly different at $p=0.000$. Between the experimental group and the control group had a significant difference of $p=0.000$.

Keywords: salivary pH, mouthwash, bay leaf (*Syzygium polyanthum* (Wight)Walp.)

**PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TERHADAP pH SALIVA
PENGGUNA ORTODONTI CEKAT**

An'nisa Ussolihah¹, Herastuti Sulistyani², Siti Hidayati³
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Kyai Mojo, No. 54 Bener, Tegalrejo, Yogyakarta
*email: annisaussolihaheltara@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Penggunaan ortodonti cekat bisa mempengaruhi keadaan rongga mulut dan pH saliva yang merupakan salah satu penyebab karies gigi. Semakin rendah pH saliva semakin tinggi resiko terjadinya karies gigi. Air rebusan daun salam sebagai obat kumur efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang berperan dalam proses terjadinya karies gigi.

Tujuan : Diketuinya pengaruh berkumur air rebusan daun salam terhadap pH saliva pada pengguna ortodonti cekat.

Metode : Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan *Pretest Posttest With Control Group*. Sampel Penelitian ini sebanyak 80 responden yang diambil dengan teknik *accidental*, 40 responden sebagai kelompok eksperimen dan 40 responden sebagai kelompok kontrol. Pembuatan air rebusan daun salam menggunakan 10 gram ($\pm$ 10 lembar) yang sudah di keringkan selama 4 hari dalam suhu ruang, kemudian dibersihkan dan direbus dengan 500 ml aquades dengan suhu 100°C sampai air rebusan berkurang menjadi 250 ml. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Wthiney*.

Hasil : Derajat keasaman (pH) saliva sebelum berkumur air rebusan daun salam pada kriteria asam sebanyak 35%, netral sebanyak 50% dan basa 15% dan sesudah berkumur kriteria asam sebanyak 2,5%, netral sebanyak 67,5%, dan basa sebanyak 30%. Dengan rata- rata sebelum berkumur 6,75 dan rata- rata setelah berkrumur 7,33. Berkumur air rebusan daun salam sebelum dan sesudah berbeda secara signifikan sebesar $p=0,000$. Diantara kelompok eskperimen dan kelompok kontrol miliki perbedaan secara signifikan sebesar $p=0,000$.

Kesimpulan : Air rebusan daun salam dapat meningkatkan pH saliva pada pengguna ortodonti cekat.

Kata Kunci : pH saliva, obat kumur, daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

PENDAHULUAN

Rongga mulut bukan sekedar pintu masuknya makanan dan minuman, tetapi rongga mulut memiliki peranan yang besar dalam menunjang kesehatan dan kesejahteraan seseorang.¹ Di dalam rongga mulut terdapat gigi dan lidah sebagai organ yang membantu fungsi dari rongga mulut, tidak hanya itu rongga mulut juga memiliki sistem pertahanan yaitu saliva. Saliva adalah cairan kompleks yang diproduksi oleh kelenjar saliva dan memiliki peranan yang sangat penting dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem dalam rongga mulut. Saliva mengandung 99,5 % H₂O dan 0,5% elektrolit dan protein. Protein saliva yang paling penting adalah amilase, lipase dan lisozim. Protein – protein tersebut memiliki fungsi dalam proses pencernaan, memiliki sifat antibakteri, sebagai bahan pelarut menstimulasi kuncup kecap, membantu berbicara, menjaga dan *hygiene* mulut.²

Selain itu saliva berfungsi mengatur *pH* (kadar keasaman) dari mulut karena mengandung asam karbonat - bikarbonat, fosfat urea dan amonia yang dapat digunakan sebagai metabolisme gula. *pH* saliva dan kapasitas penyangga berhubungan erat dengan kecepatan sekresi yang mengakibatkan meningkatnya kapasitas *buffer*.³ Saliva mampu meremineralsasikan karies yang masih dini karena banyak mengandung ion kalsium dan fosfat. Perubahan *pH* saliva dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, rata-rata kecepatan aliran saliva, mikroorganisme rongga mulut, dan kapasitas *buffer saliva*.⁴

Masalah kerusakan gigi (karies) tidak lepas kaitannya dengan *pH* saliva, karena berpengaruh dalam pertumbuhan bakteri penyebab terjadinya karies yaitu *Streptococcus mutans*. Menurut RISKESDAS 2018 proporsi masyarakat Indonesia yang memiliki permasalahan gigi dan mulut sebanyak 57,6%, dan masyarakat yang sudah mendapatkan pengobatan sebanyak 10,2%. Proporsi kerusakan gigi masyarakat Indonesia mencapai 45,3%, sedangkan di Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 47,7 % kasus.⁵ Karies gigi merupakan proses terjadinya kerusakan pada jaringan keras gigi karena proses demineralisasi yang diakibatkan oleh aktivitas metabolisme bakteri dalam plak, karies gigi yang tidak segera ditangani akan mengalami kerusakan parah.

Grabe (1962) menyebutkan bahwa salah satu faktor lokal terjadinya maloklusi adalah karies, khususnya terjadi pada anak-anak dalam periode gigi bercampur.⁶

Maloklusi merupakan kelainan gigi yang sering terjadi, maloklusi merupakan kelainan gigi yang dianggap tidak baik secara estetik maupun fungsional tidak memuaskan dan jauh dari kata ideal. Maloklusi memiliki derajat keparahan yang berbeda – beda setiap individu. Individu yang sadar akan keparahan maloklusi sudah banyak yang menggunakan alat ortodonti cekat.⁷ Namun ada hal yang tidak disadari yaitu efek samping dari penggunaan ortodonti ini salah satunya kebersihan gigi dan mulut yang tidak maksimal. Seperti timbulnya *halitosis* (bau mulut). Pengguna alat ortodonti cekat juga membutuhkan kontrol plak selain menyikat gigi, salah satunya dengan menggunakan obat kumur.⁸

Daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) merupakan daun yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan rempah - rempah, atau campuran dalam olahan masakan. Daun salam juga dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional karena dipercaya bisa menyembuhkan beberapa penyakit seperti, obat sakit perut, menghentikan buang air besar yang berlebihan, dan lain – lain. Daun salam mengandung zat bahan warna, zat samak dan minyak atsiri yang bersifat antibakteri. Zat tanin yang terkandung bersifat menciutkan (*astringent*).⁹

Hasil penelitian sebelumnya tentang penggunaan kombinasi ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha wight*) dengan daun mint (*Mentha piperita*) berpengaruh sebagai antiseptik pada pengguna ortodonti cekat hal itu disebabkan karena daun salam mengandung beberapa senyawa aktif seperti flavonoid, tanin dan minyak atsiri, senyawa fenol seperti tanin antibakteri dan flavonoid yang menekan tumbuhnya bakteri *Streptococcus mutans* yang menjadi penyebab utama kerusakan gigi seperti karies dan plak gigi.⁸ Penelitian sebelumnya, yaitu pengaplikasian dekokta daun salam dalam penghambatan *Candidiasis eritematosa* pada pengguna gigi tiruan lepasan akrilik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaplikasian dekokta daun salam pada responden, menyebabkan 75% responden mengalami perubahan jenis dan luas lesi dari tipe I menjadi normal (tidak ada lesi).¹⁰

Studi pendahuluan dilakukan di Radia Clinic yang terletak di jalan Brigjend Katamso, No. 173 keparakan kec. Margangsan. Radia Clinic membuka banyak pelayanan salah satunya untuk perawatan ortodonti, sudah banyak pasien yang melakukan perawatan dan yang tercatat secara rutin melakukan pemeriksaan berkala sebanyak 100 orang. Diketahui setelah dilakukan pemeriksaan *pH* saliva pada 15 orang pasien terdapat 66% diantaranya memiliki kriteria *pH* saliva asam, dan hasil wawancara dari 15 orang 50 % menggunakan obat kumur. Berdasarkan uraian sebelumnya maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh berkumur dengan air rebusan daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) terhadap *pH* saliva pada pengguna ortodonti cekat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu dengan desain penelitian *pretest posttest with control group*. Pengukuran *pH* saliva pada penelitian ini menggunakan *pH* strip. Populasi pada penelitian ini adalah pengguna ortodonti cekat yang melakukan perawatan di Redia Clinic sebanyak 100 orang, penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin sehingga di dapatkan 80 responden menjadi sampel, 40 responden sebagai kelompok eksperimen dan 40 responden sebagai kelompok kontrol penentuan sampel menggunakan teknik *Accidental sampling*.¹¹ Penelitian ini menggunakan air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) yang dibuat menggunakan daun salam yang dikeringkan dalam suhu ruang kurang lebih 4 hari, direbus dengan aquades sebanyak 500 ml dengan suhu mencapai 100 °C dan diamkan sampai airnya menyusut menjadi 250 ml, setelah dingin air rebusna yang digunakan berkumur sebanyak 10 ml dan berkumur sebanyak 3 kali dan diamkan selama $\pm$ 30 detik di dalam rongga mulut. Adapun variabel tidak terkendali pada penelitian ini adalah laju saliva, volume saliva dan bakteri pada rongga mulut. Pengumpulan data perimer dilakukan dengan observasi menggunakan instrument format pemeriksaan yang bersisikan nama, jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan pendidikan terakhir. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan *pH* saliva sebelum dan

sesudah berkumur, dan uji *mann- whitney* untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini suda mendapatkan persetujuan layak etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan No.DP.04.03/e-KEPK.1/678/2024 dengan tanggal kelayakan etik 08 Juli 2024.

HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian dengan judul “Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap *pH* Saliva Pengguna Ortodontik Cekat “ telah dilakukan penelitian pada periode bulan Juli – Agustus 2024 di Redia Clinic. Hasil Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir dan pekerjaan

Karakteristik Responden	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	14	35	12	30
Perempuan	26	65	28	70
Jumlah	40	100	40	100
Pendidikan Terakhir				
SD	1	2,5	2	5
SMP	13	32,5	10	25
SMA	15	37,5	14	35
DI	1	2,5	0	0
DIII	2	5	2	5
SI	8	20	12	30
Jumlah	40	100	40	100
Pekerjaan				
Pelajar	12	30	11	27,5
Mahasiswa	17	42,5	13	32,5
IRT	2	5	2	5
Karyawan Swasta	8	20	13	32,5
ASN	1	2,5	1	2,5
Jumlah	40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 1. diketahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di dominasi oleh perempuan, masing - masing kelompok memiliki persentasi 26 (65%) untuk kelompok eksperimen dan 28 (70%) kelompok kontrol. Karakteristik responden berdasarkan umur dibagi menjadi dua kelompok umur yaitu, kelompok umur 15-30 tahun dan 31- 45 tahun. Pada kedua kelompok perlakuan didominasi oleh kelompok umur 15-30 dengan persentase, 35 (87,5%) responden untuk kelompok eksperimen dan 30 (70%) responden untuk kelompok kontrol.

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir untuk kedua kelompok di dominasi oleh SMA, dengan masing- masing persentase 15 (37,5%) untuk kelompok eksperimen dan 14 (35%) untuk kelompok kontrol. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing didominasi oleh mahasiswa sebanyak 17 (42,5%) untuk kelompok eksperimen dan sebanyak 13 (32,5%) untuk kelompok kontrol.

Tabel 2. Distribusi frekuensi pH saliva sebelum dan sesudah berkumur pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok	Kriteria pH Saliva	pH Saliva Sebelum		pH Saliva Sesudah	
		N	%	N	%
Eksperimen	Asam	14	35	1	2,5
	Netral	20	50	27	67,5
	Basa	6	15	12	30
Total		40	100	40	100
Kontrol	Asam	18	45	18	45
	Netral	21	52,5	21	52,5
	Basa	1	2,5	1	2,5
Total		40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dikelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen sebelum berkumur kriteria asam sebanyak 14 responden (35%), netral sebanyak 20 responden (50%), dan untuk kriteria basa sebanyak 6 (15%). Sedangkan sesudah berkumur kriteria asam sebanyak 1 responden (2,5%), Netral sebanyak 27 (67,5%) responden

dan basa sebanyak 12 (30%) responden. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat peneliti sebelumnya, yang menunjukkan adanya pengaruh air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva. Kandungan yang terdapat pada tanaman salam mampu menghambat bakteri *Streptococcus mutans* karena mempunyai daya antibakteri.⁸ Daya antibakteri daun salam dikarenakan adanya flavonoid, minyak atsiri, euganol dan tanin, tanin dan flavonoid merupakan bahan aktif yang mempunyai efek anti-inflamasi dan antimikroba.¹² Berkumur dengan air rebusan ekstrak daun salam juga bisa menghambat terjadinya pembentukan plak, hal itu terjadi karena daun salam mengandung senyawa aktif.⁸

Pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah tidak ada perbedaan, yaitu asam sebanyak 18 (45%) responden, netral sebanyak 21 (52,5%), dan basa sebanyak 1 (2,5%). Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat peneliti sebelumnya hal ini disebabkan karena tidak adanya zat antibakteri didalam *Aquades* sehingga tidak terjadinya pengaruh terhadap *pH* saliva.¹³

2. Hasil uji prasyarat analisis

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Distribusi Data Saliva	Kolmogorov Smirnov	Sig	Keterangan
Kelompok Eksperimen sebelum berkumur	0,263	0,000	Tidak Normal
Kelompok Eksperimen sesudah Berkumur	0,401	0,000	Tidak Normal
Kelompok Kontrol Sebelum Berkumur	0,285	0,000	Tidak Normal
Kelompok Kontrol Sesudah Berkumur	0,285	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai *kolmogorov smirnov* setiap kelompok data masing-masing, kelompok eksperimen sebelum berkumur 0,263 dan setelah berkumur 0,401, sedangkan untuk kelompok kontrol sebelum dan sesudah

berkumur 0,285, dan nilai signifikansi masing - masing variabel lebih kecil dari 0,05 (taraf 5%) sehingga berkesimpulan bahwa semua data terdistribusi tidak normal.

3. Analisis Statistik

Tabel 4. Analisis uji Wilcoxon untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

		N	Mean Rank	Sum Of Rank	Setelah berkumur – sebelum berkumur	
					Z	Sig.(2-tailed)
Post test- pre test Kelompok eksperimen	<i>Negative ranks</i>	5	13,00	65,000	-3,582	0,000
	<i>Positive ranks</i>	24	15,42	370,00		
	<i>Ties</i>	11				
	Total	40				
Post test- pre test Kelompok kontrol	<i>Negative ranks</i>	0	00	00	00	1,000
	<i>Positive ranks</i>	0	00	00		
	<i>Ties</i>	40				
	Total	40				

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) untuk kelompok eksperimen $p=0,000$, maka $p < 0,005$ dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang berarti pada *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam sedangkan, pada kelompok kontrol nilai sig.(2-tailed) adalah $p=1,000$, maka $p>0,05$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah berkumur menggunakan *aqudest*. Hasil uji wilcoxon yang dilakukan ada beberapa point yang ditemukan, yaitu *positif rank*, *negative rank* dan *ties*. Pada kelompok eksperimen masih terjadi negative sebanyak 5 responden, hal itu terjadi karena adanya variabel yang tidak terkontrol yaitu laju saliva dan bakteri pada rongga mulut responden. Hal ini sejalan dengan

penelitian sebelumnya yang mengatakan, Peningkatan kecepatan sekresi saliva akan meningkatkan kadar natrium dan bikarbonat. Bikarbonat merupakan pertahanan efektif terhadap produksi asam dari bakteri kariogenik akan mempertahankan sistem buffer dalam rongga mulut, sehingga dapat mempertahankan *pH*, sehingga penurunan *pH* dapat dihambat karena di dalam saliva ditemukan adanya buffer bikarbonat yang merupakan pertahanan efektif terhadap produksi asam dari bakteri kariogenik rongga mulut.¹⁴ Dari rata- rata juga terlihat sangat jelas perubahan sebelum dan sesudah berkumur menggunakan air rebusan daun salam, dan setelah dilakukan uji menggunakan uji Wilcoxon nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$ maka dapat disimpulkan ada pengaruh perlakuan yang diberikan yaitu berkumur menggunakan air rebusan daun salam

Tabel 5. Hasil analisis uji mann – whitney

	<i>Mann- whitney U</i>	<i>Wilcoxon</i>	<i>Z</i>	<i>Asymp.Sig. (2- tailed</i>
Hasil pemeriksaan <i>pH</i> saliva antara kelompok	1459,000	4699,000	-6,272	0,000

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai signikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan $p=0,000$ ($p<0,05$) artinya adanya pengaruh perlakuan yang diberikan pada kelompok. Hasil mengindikasikan bahwa air rebusan daun salam menurunkan jumlah koloni bakteri dalam saliva. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan *pH* saliva pada kelompok yang berkumur menggunakan air rebusan daun salam. Sedangkan, pada kelompok yang berkumur dengan *aquades* tidak terjadi peningkatan. Hasil penelitian sesuai dengan hipotesa bahwa berkumur menggunakan air rebusan daun salam dapat mempengaruhi *pH* saliva.

Kandungan yang terdapat pada daun salam mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* karena mempunyai daya anti bakteri. Daya anti bakteri pada daun salam dikarenakan adanya kandungan flavonoid, minyak atsiri, eugenol dan tannin.¹⁴ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya, kandungan daun salam dapat menghambat pertumbuhan bakteri, semakin besar konsentrasinya maka daya hambatnya akan semakin besar. Daun salam memiliki beberapa kandungan salah satunya adalah flavonoid dan minyak atsiri yang bisa meningkatkan kerja *buffer saliva* sehingga meningkatkan *pH* saliva⁴. Sedangkan pada kelompok kontrol yang diberikan perlakuan dengan berkumur menggunakan *aquades* tidak terjadi peningkatan atau penurunan *pH*, karena pada *aquades* tidak terdapat kandungan yang mampu merubah *pH* saliva dan hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan.¹⁵

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2024 tentang pengaruh berkumur air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva pengguna ortodonti cekat dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata *pH* saliva sebelum berkumur air rebusan daun salam 6,75.
2. Rata-rata *pH* saliva setelah berkumur dengan air rebusan daun adalah 7,33.
3. Berkumur menggunakan air rebusan daun salam dapat meningkatkan *pH* saliva pada pengguna ortodonti cekat dengan nilai signifikansi $p= 0,000$

SARAN

Bagi peneliti berikutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang air rebusan daun salam seperti dengan metode pengeringan yang berbeda dan konsentrasi yang berbeda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam pembuatan naskah publikasi penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, dan penulis mengucapkan terimakasih khususnya pada responden yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Irima, L. A. Pengaruh Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa Acuminata*) 100% Terhadap Perubahan Warna Gigi Permanen Manusia Setelah Diskolorasi Kopi (*In-Vitro*). Sumatera Utara. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. 2018
2. Gunawan, H., & Rahayu, Y. P. Uji Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Pasta Gigi Gel Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) Terhadap *Streptococcus mutans*. *Farmasainkes: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 1(1), 56–67. 2021
3. Sawitri, H., & Maulina, N. Derajat *pH* Saliva Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh Yang Mengonsumsi Kopi Tahun 2020. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 84. 2021
4. Rahayu, Y. P., Sutikno, & Ummu, S. S. Formulasi Sediaan Obat Kumur (*Mouthwash*) Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dan Uji Antibakterinya Terhadap *Streptococcus mutans* Secara *In Vitro*. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian*, 5(1), 370–379. 2022
5. Kemenkes. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018
6. Izzati, N. N., Wibowo, D., Adhani, R., Setyawardhana, R. H. D., & Azizah, A. Hubungan Tingkat Keparahan Karies Terhadap Kejadian Maloklusi Pada Anak Sekolah Dasar. *Dentin*, 7(3), 114–119. 2023
7. Lindawati, Y., Sufarnap, E., & Munawarah, W. (2019). *The Effect of Fixed Orthodontic Treatment on Salivary Component*. *Dentika: Dental Journal*, 22(2), 30–33. 2019
8. Nababan, I. Kombinasi Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha wight*) dengan daun mint (*metha piperita*) sebagai antiseptik pada pengguna ortodonti cekat. *Prima jurnal of Oral and Dental Sciences*. Vol.4, no.1, april 2021, hal 9-13. 2021

9. Wiradona, I., Mardiaty, E., & Sariyem. Pengaruh berkumur ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) terhadap pembentukan plak gig. Jurnal Riset Kesehatan, 4(2), 768–772. 2015
10. Khoiriyah, Y. N., & Wahyuni, S. "Aplikasi Dekokta Daun Salam dalam Penghambatan *Candidiasis Eritematosa* pada Pengguna Gigi Tiruan Lepas Akrilik". Jurnal Kesehatan, 13(3), 530. 2022
11. Notoatmodjo, S. Metode Penelitian Kesehatan. PT Rineka Cipta: Jakarta. 2010
12. Adzakiyah, T., Lipoeto, I., & Kasuma, N.. Pengaruh berkumur dengan larutan ekstrak siwak (*Salvadora persica*) terhadap *pH* saliva rongga mulut. JSFK (Jurnal Sains Farmasi & Klinis), 2(1), 74-77. 2015
13. Putra, I. A., Erly, E., & Masri, M. (2015). "Uji efek antibakteri ekstrak etanol kulit batang salam {*Syzigium polyanthum (Wight) Walp*} terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara invitro". Jurnal Kesehatan Andalas, 4(2). 2015
14. Saputri, G. A. R., Chusniasih, D., & Putri, E. A.. Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyantha wight*) Sebagai Penghambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Jurnal Farmasi Malahayati, 3(1), 66–78. 2020
15. Zhaifira, R. G., Budirahardjo, R., Nugroho, R. Efek Air Kelapa Hijau (*Cocuc Nucifera Linn Var. Viridis*) Sebagai Obat Kumur Terhadap Perubahan *pH* Saliva Anak Usia 12 Tahun, Pustaka Kesehatan, 7(3), 147. 2020