

SKRIPSI

**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**

SKRIPSI

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

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh 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, 03 Desember, 2024

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

AN'NISA USSOLIAH
P07125323020

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal: 24/10/2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dwi Eni Purwati, S.SiT., M.Kes
NIP. 197910122005012003

Anggota,
drg. Herastuti Sulistyani, M.Kes
NIP. 19640861959032002

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

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta,
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

iv

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : AN'NISA USSOLIHAH

NIM : P07125323020

Tanda Tangan : 

Tanggal : 24 - Oktober - 2024

**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: 24/10/ 2024




(An'nisa Ussolihah)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) terhadap pH Saliva Pengguna Ortodonti Cekat”** dengan baik. Adapun tujuan penulisan skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada Studi Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada.

1. Bapak Dr. Iswanto, S.pd., M.Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk penulis menyusun skripsi.
2. Bapak Ta’adi, S.Pd., S.SiT., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas untuk menyusun skripsi.
3. Ibu Eldarita, S.SiT., M.DSc ketua program studi Sarjana Terapan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
4. Ibu drg. Herastuti Sulistyani, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Siti Hidayati, S. Si.T., M.Kes selaku pembimbing pendamping atas bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Dwi Eni Purwati, S.SiT., M. Kes selaku ketua penguji seminar hasil skripsi yang memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.

7. Semua Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
8. Ibu drg. Tri Utami Widhayanti, Sp. Ort selaku dokter spesialis yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Responden yang sudah bersedia membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
10. Bapak Taqiudin Subki, QH, S.Ag dan ibu Rauhun, QH, S.Ag selaku kedua orang tua tercinta dari penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
11. Keluarga besar peneliti yang tidak bisa di sebutkan satu persatu, karena selalu mendukung, menyemangati penulis selama penyusunan skripsi.
12. Sahabat tercinta Afrilia Sukmawati yang selalu saling suport satu sama lain dan saling membantu dalam penyusunan skripsi.
13. Teman-teman seperjuangan terapis gigi yang selalu memberikan semangat dan pelajaran berharga yang tidak bisa di dapatkan di ruang kelas, dan telah berproses bersama menjadi pribadi yang lebih baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang membantu. Semoga skripsi ini bisa membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang kesehatan gigi.

Yogyakarta , Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Teori.....	8
B. Landasan Teori.....	22
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel	25
C. Waktu dan Tempat Penelitian	27
D. Variabel Penelitian	28
E. Definisi Operasional Variabel.....	28
F. Jenis dan Teknik Pengambilan Data	30
G. Alat Instrumen dan Bahan Penelitian	30
H. Prosedur Penelitian.....	31
I. Manajemen Data	33
J. Etika penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35

B. Pembahasan	43
BAB V PEUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon Salam.....	8
Gambar 2. Daun Salam	8
Gambar 3. Kelenjar Saliva	13
Gambar 4. Kerangka Konsep	23
Gambar 5. Desain Penelitian	25
Gambar 6. <i>pH</i> Strip	29
Gambar 7. Daun Salam	35
Gambar 8. Alat dan Bahan Penelitian.....	65
Gambar 9. Daun Salam yang Dikeringkan.....	65
Gambar 10. Pembuatan Air Rebusan Daun Salam.....	65
Gambar 11. Air Rebusan yang Sudah Bisa Digunakan	65
Gambar 12. Penjelasan Sebelum Penelitian.....	66
Gambar 13. Pemberian Tanda Terimakasih Kepada Responden.....	66
Gambar 14. Meminta Persetujuan Informed Consend	66
Gambar 15. Mengisi Form Nama, Pendidikan Terahir dan Pekerjaan.....	66
Gambar 16. Memberikan Air Rebusan Daun Salam	67
Gambar 17. Responden Berkumur Selama 30 Detik.....	67
Gambar 18. Saliva Yang Sudah Berkumpul.....	67
Gambar 19. Pemeriksaan <i>pH</i> Saliva	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria <i>pH</i> Saliva	18
Tabel 2 . Distribusi Frekuensi Responden Beradasrkan Jenis Kelamin, umur, Pendidikan terakhir dan Pekerjaan	36
Tabel 3. Distribusi Frekuensi <i>pH</i> Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	38
Tabel 4. Nilai Rata-Rata <i>pH</i> Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Eksperimen dan Kelompok Kontrol	39
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data	39
Tabel 6. Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Saliva Responden Sebelum Dan Sesudah Berkumur Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.	40
Tabel 7. Hasil Uji <i>Mann- Whitney</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Studi Pendahuluan	55
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	56
Lampiran 3. Surat Keterangan Identifikasi Tumbuhan	57
Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik	58
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian	59
Lampiran 6. Naskah PSP.....	60
Lampiran 7. <i>Informed Consent</i>	62
Lampiran 8. Format Pemeriksaan.....	63
Lampiran 9. Format Pemeriksaan <i>pH</i> saliva	64
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	65

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

An'nisa Ussolihah¹, Herastuti Sulistyani², Siti Hidayati²
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Kyai Mojo, No. 54 Bener, Tegalrejo, Yogyakarta

¹email: 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
¹email: 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 : Diketuainya 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.)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rongga mulut bukan sekedar pintu masuknya makanan dan minuman, tetapi rongga mulut memiliki peranan yang besar dalam menunjang kesehatan dan kesejahteraan seseorang (Irima, 2018.) 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 (Gunawan & Rahayu, 2021).

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* (Sawitri & Maulina, 2021). Saliva mampu remineralisasikan 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* (Rahayu, 2022).

Masalah kerusakan gigi (*caries*) 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. 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) dalam Izzati (2023) menyebutkan bahwa salah satu faktor lokal terjadinya maloklusi adalah karies, khususnya terjadi pada anak-anak dalam periode gigi bercampur.

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. 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 (Nababan, 2021).

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*) (Wiradona, 2015).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Nababan (2021), 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. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Khoiriyah & Wahyuni (2022), 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).

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.

B. Rumusan Masalah

Adakah pengaruh berkumur air rebusan daun salam (*Eugenia polyantha* Wight) terhadap *pH* saliva pada pengguna ortodonti cekat ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

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

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya *pH* saliva sebelum berkumur air rebusan daun salam (*Syzygium polynthum* (Wight) Walp).
- b. Diketuainya *pH* saliva sesudah berkumur air rebusan daun salam (*Syzygium polynthum* (Wight) Walp).

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah dental asisten spesialistik dalam bidang ortodonti.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan tentang tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut bagi pengguna ortodonti cekat.
- b. Mengaplikasikan teori yang telah dipelajari selama kuliah serta meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut, serta peran penting *pH* saliva dalam keberlangsungan mikroorganisme dalam mulut.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Instansi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Dapat memperkaya khasanah perpustakaan dan sebagai acuan penelitian selanjutnya tentang pengaruh dari air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva.

b. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan dalam pelaksanaan program kesehatan gigi dan mulut di lapangan dalam meningkatkan derajat kebersihan gigi dan mulut.

c. Bagi Responden

Memberikan informasi terkait *pH* saliva dan perubahannya setelah berkumur dengan menggunakan air rebusan daun salam, dan menambah wawasan responden tentang kesehatan gigi dan mulut.

d. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat tentang pengaruh *pH* saliva terhadap keberlangsungan mikroorganisme di rongga mulut.

e. Bagi Peneliti Lain

Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dengan judul yang serupa tetapi dengan variabel yang berbeda.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian pengaruh berkumur air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) terhadap *pH* saliva pada pengguna Ortodonti cekat mengacu pada 2 (dua) penelitian sebelumnya yaitu

1. Rahayu (2022) mengenai “Formulasi sediaan obat kumur (*mouthwash*) ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) walp.) dan uji bakterinya terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*” penelitian ini

dilakukan di kota Medan, dengan membuat sediaan obat kumur dengan menggunakan ekstrak daun salam. Persamaan penelitian memiliki variabel yang mempengaruhi sama. Perbedaannya variabel yang dipengaruhi tempat dan waktu penelitian. Pada penelitian ini variabel yang dipengaruhi adalah uji bakteri *Streptococcus mutans* sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti, memiliki variabel yang dipengaruhi yaitu *pH* saliva.

2. Merrystia (2013) mengenai “Rebusan daun salam (*Eugenia polyantha*) dalam menghambat pertumbuhan plak pada restorasi gigi tiruan tetap”. Penelitian ini memanfaatkan air rebusan daun salam sebagai obat kumur untuk menghambat pertumbuhan plak pada gigi. Persamaan penelitian ini adalah variabel yang mempengaruhi sama. Perbedaannya variabel yang dipengaruhi, dan desain penelitian. Pada penelitian ini memiliki variabel yaitu plak pada restorasi gigi tiruan, dan merupakan penelitian cohort, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan memiliki variabel yang dipengaruhi yaitu *pH* saliva dan merupakan penelitian eksperimen semu, dengan rancangan *pretest posttest with control group*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Daun salam

a. Taksonomi Daun Salam

Taksonomi tanaman salam adalah sebagai berikut: Kindom (*Plaentae*), Subkingdom (*Tracheobionta*), Super devisi (*Spermatophyta*), Devisi (*Magnliopsida*), Kelas (*Magnliopsida*), Sub Kelas (*Rosidae*), Ordo (*Mytales*), Famili (*Mytaceace*), Genus (*syzygium*), spesies (*syzygium polyantha wight*), dan dikenal degan nama lokal daun salam (Prabowo , 2021).



Gambar 1. Pohon Salam
(Prabowo, 2021)



Gambar 2. Daun Salam
(Prabowo, 2021)

b. Nama Lain Daun Salam

Salam memiliki nama latin *Syzygium polyanthum Wight*. Atau *Eugenia polyantha Wight*. Daun salam juga memiliki nama lain di setiap daerah di Indonesia. Nama lokalnya antara lain : Gowok (Sunda), Manting

(Jawa), Kastolam (Kangean), Meselangan, Uar serai (Melayu) (Prabowo , 2021).

c. Morfologi Daun Salam

Daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) memiliki ciri-ciri antara lain berhabitus pohon dengan tinggi mencapai 30 meter, dengan diameter batang dapat mencapai hingga 60 cm. Memiliki daun tunggal dengan tata letak berhadapan (*opposite*), permukaan daun glabrous. Panjang tangkai daun hingga mencapai 12 mm, dengan helaian daun berbentuk *obllong elliptical* (memanjang) sampai dengan ukuran 5 - 16 cm x 2,5- 7 cm (Putra, 2015).

Pemanenan daun salam dilakukan dengan memetik daun yang sudah berwarna hijau tua dan memangkas secara acak pada cabang dan rantingnya. Sesudah memperoleh daunnya, kemudian daun salam diseleksi, diikat dan bisa langsung di distribusikan ke berbagai tempat sampai ke pedagang sayuran untuk diecerkan. Daun salam yang akan diproses untuk pengambilan minyak atsiri dilayukan terlebih dahulu, dengan cara dihamparkan di lantai pada suhu kamar dengan pembalikan intensif selama kurang lebih tiga hari (Harismah, 2017).

Bunga daun salam berbentuk *penicle* dengan panjang 2-8 cm, biasanya muncul di sebelah bawah daun, namun kadang tumbuh di ketiak daun (*axillaris*). Bunga sesil , biseksual, beraroma , dan berwarna putih. Kaliks berbentuk mangkuk (*cup*) dengan panjang 4 mm terdiri dari 4 lobus yang

persisten, petal 4 yang bersifat bebas dengan panjang 2,5-3,5 cm berwarna putih (Putra, 2015).

Buah daun salam merupakan buah berry, bentuk karakter dan warnanya mirip buah jamblang, dan memiliki 1 biji dengan diameter antara 8 sampai 9 mm, buah salam mempunyai tekstur dan bentuk buah buni yakni dalam pengertian botani merupakan buah berdaging yang terbentuk dari bakal buah (ovarium) tunggal. Ketika masih muda buah salam berwarna hijau dan ketika sudah masak warnanya berubah menjadi merah gelap, dan rasa buah salam terasa agak sepat (Harismah, 2017). Perkembangbiakan daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) dapat dilakukan dengan biji, cangkok atau stek. Daun salam mulai berbunga ketika berumur 3 tahun. Bunga berumur 3-7 hari kemudian akan melakukan penyerbukan (Putra, 2015).

d. Manfaat dan Kandungan Daun Salam

Daun salam memiliki beberapa macam kandungan antara lain sebagai minyak esensial, minyak atsiri, tannin serta flavonoid. Dikalangan masyarakat banyak menggunakan daun salam sebagai obat diare. Tidak hanya dibuat dalam bentuk ekstrak, daun salam juga dapat digunakan sebagai obat tradisional dalam bentuk infusa (Prabowo, 2021). Minyak atsiri dalam daun salam bisa mensekresi saliva dan meningkatkan kerja *buffer saliva* (Rahayu, 2022).

Banyak peneliti melakukan penelitian tentang khasiat daun salam sebagai antibakteri, Saputri (2020) melakukan penelitian tentang formulasi ekstrak daun salam sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, hasil penelitiannya mengatakan sebagai pasta gigi yang mengandung ekstrak daun salam efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, dan konsentrasi hambat minimum pasta gigi ekstrak daun salam yaitu pada konsentrasi 10%. Maramis & Asri (2022), dalam penelitiannya tentang ekstrak daun salam sebagai antibakteri *hand sanitizer* terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Hand sanitizer ekstrak daun salam memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis*, dengan konsentrasi terbaik *hand sanitizer* daun salam yaitu konsentrasi 30% dengan rata-rata zona hambat $33,25 \pm 1.25$ mm.

Utami (2007) dalam bukunya mengatakan bahwa daun salam mengandung tanin, flavonoid, serta minyak atsiri (0,05%) yang terdiri dari sitrat dan eugenol. Minyak atsiri atau *essential oil* merupakan senyawa hidroponik yang menghasilkan aroma dan bau yang tajam, dan memiliki sifat yang mudah menguap. Minyak atsiri digunakan karena bernilai aromatis sebagai flavor dalam makanan dan minuman serta sebagai parfum dalam produk obat-obatan (Salihahi, 2017).

Selain mengandung flavonoid, tannin, minyak atsiri dan *essential oil*, daun salam juga mengandung saponin dan vitamin C. Vitamin yang terkandung pada daun salam berfungsi sebagai antioksidan. Tanin dan

saponin pada daun salam berfungsi untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Kandungan *essential oil* pada daun salam sekitar 17%, dengan kandungan utama *eugenol* dan *methyl chavicol*. Ekstrak daun etanol dalam pada daun salam memiliki aktivitas sebagai *antifungi* dan antibakteri, sedangkan ekstrak *methanol* memiliki aktivitas *anti nematical*. Jadi, dapat disimpulkan bahwa daun salam memiliki aktivitas sebagai antibakteri, karena mengandung *polyphenols*, *flavonoids*, *terpenoids* dan *coumarins* (Salihahi, 2017).

Manfaat dan kandungan daun salam yang begitu kaya tidak hanya ada pada daunnya saja, tetapi hampir semua bagian dari daun salam memiliki kandungan dan manfaatnya sendiri. Masyarakat banyak memanfaatkan bagian daun, kulit batang, buah, dan akar tanaman salam sebagai bahan ramuan obat tradisional. Tanaman daun salam juga memiliki rasa kelat dan memiliki daun yang wangi, dan memiliki khasiat sebagai astrigent untuk memperbaiki sirkulasi tubuh (Harismah, 2017).

2. Saliva

a. Pengertian Saliva

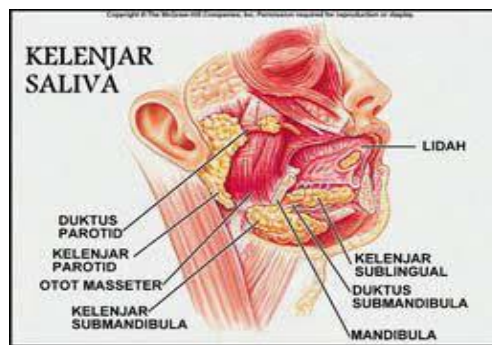
Saliva adalah cairan kompleks yang diproduksi oleh kelenjar saliva dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem di dalam rongga mulut. Keseimbangan ekosistem dalam rongga mulut sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri, baik

bakteri penyebab karies gigi dan penyakit lainnya (Sawitri & Maulina, 2021).

b. Kelenjar Saliva

Kelenjar saliva merupakan organ eksokrin karena memiliki saluran (*duktus*) penghubung yang membawa hasil sekresinya ke tempat tujuan. Kelenjar saliva terdiri dari jaringan epitel dan jaringan ikat. Jaringan epitel terdapat pada dinding saliva yang dikelilingi oleh jaringan ikat. Jaringan ikat yang mengelilingi seluruh bagian luar disebut dengan kapsul, sedangkan jaringan ikat yang membagi kelenjar menjadi *lobus - lobus* di bagian dalam disebut dengan septa. Pada bagian kapsul dan septa terdapat pembuluh darah dan saraf yang mensuplai kelenjar (Kusuma, 2015).

Sutanti (2021), menerangkan tiga kelenjar penghasil saliva pada rongga mulut, seperti berikut;



Gambar 3. Kelenjar Saliva

(sutanti,2021)

1) Kelenjar Parotis

Kelenjar parotis adalah kelenjar saliva terbesar pada manusia, letak kelenjar saliva parotis ini dibawah telinga. Kelenjar parotis ini berjumlah dua buah atau sepasang. Kelenjar parotis mensekresi air liur melalui saluran yang disebut duktus stensen menuju rongga mulut. Kelenjar parotis ini menghasilkan ludah atau liur berbentuk cair, dari seluruh air liur yang ada pada mulut manusia sebenarnya 25% berasal dari kelenjar parotis.

2) Kelenjar Submandibula

Kelenjar submandibula merupakan sepasang kelenjar saliva yang terletak di rahang bawah. Produksi dari kelenjar submandibula merupakan campuran dari serosa dan mukosa yang masuk ke rongga mulut melalui saluran yang disebut duktus Wharton. Sebanyak 70 % dari air liur di rongga mulut diproduksi oleh kelenjar submandibula.

3) Kelenjar Sublingual

Kelenjar Sublingua adalah sepasang kelenjar saliva yang merupakan kelenjar terkecil dari kelenjar ludah. Letak kelenjar sublingualis berada di bawah lidah di dekat kelenjar submandibula. Sekitar 5 % dari seluruh air liur di rongga mulut berasal dari kelenjar sublingual.

c. Komponen Saliva

Saliva terdiri dari 99% air dan 1 % bahan padat yang didominasi oleh protein dan elektrolit. Elektrolisis yang paling banyak terdapat di saliva

adalah natrium, kalium, klorida, bikarbonat, kalsium fosfat dan magnesium. Komposisi saliva di rongga mulut ditentukan oleh tingkat sekresi dari sel *aciner* ke sistem duktus yang menyebabkan peningkatan konsentrasi garam dan osmolaritas seiring dengan peningkatan laju saliva. Komponen saliva berperan penting dalam menjalankan fungsi saliva (Kusuma,2015).

Jumlah saliva sekitar 0,5 L yang disekresi dalam waktu 24 jam, paling banyak pada pagi hingga siang hari. Aliran saliva distimulasi melalui refleksi *neural pathway* yang distimulasi dengan mengecap dan mengunyah makanan. Stimulus taktil dan fungsi saliva berkurang pada saat tidur (Lindawati , 2019).

Saliva mengandung air, ion kuat dan lemah (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^-) yang menyeimbangkan kapasitas *buffer*. Peningkatan laju saliva menyebabkan konsentrasi ion bikarbonat dan pil saliva meningkat. *pH* saliva dan konsentrasi kalsium dan fosfat mengatur saturasi hidroksiapatit saliva. Saliva juga mengandung *proline rich protein* dan *statherin* yang mencegah perembesan *calcium phosphate* dari saliva dan menjaga lingkungan sekitar gigi agar tetap stabil (Kusuma, 2015).

Saliva mengandung substansi organik dengan efek antimikroba yaitu lisozim, laktoferin, peroksidase, histatin dan immunoglobulin yaitu immunoglobulin A sekretori (sigA). Lisozim dan laktoferin disekresikan oleh sel *duktus*. Lisozim adalah enzim yang memecah peptidoglikan dinding sel bakteri gram positif. Laktoferin bersifat bakterisidal, fungisidal, dan

antiviral. Peroksidase bersifat bakteriostatik karena menghalangi proses metabolisme bakteri. *Histidin rich protein* adalah protein yang menyerupai histatin yang bersifat bakterisidal dan fungisidal terutama terhadap *Candida albicans* dan juga mencegah presipitasi kalsium fosfat pada gigi dari saliva (Lindawati, 2019).

Komposisi saliva lainnya berupa beberapa hormon yang dapat juga diukur di plasma seperti *steroid, non steroid, peptida* dan hormon protein, *pH* dan analit di saliva dapat mempengaruhi konsentrasi hormon saliva. Hormon steroid terdapat dari 3 komponen yang berbeda yaitu steroid bebas, hormon steroid yang terikat dengan albumin, dan steroid yang terikat ke protein spesifik (Kusuma, 2015).

d. Fungsi saliva

Ada beberapa fungsi saliva yaitu membentuk lapisan mukus pelindung pada membrane mukosa yang akan bertindak sebagai barrier terhadap iritan dan mencegah kekeringan, membantu membersihkan mulut dari makanan, debris dan bakteri yang akan menghambat pembentukan plak (Rukmo, 2017).

Selain itu saliva juga berfungsi untuk melubrikasi jaringan dalam rongga mulut, perlindungan terhadap dehidrasi dan sebagai *buffer system* untuk melindungi rongga mulut dalam mencegah kolonisasi bakteri patogen dan menetralkan rongga mulut dari keadaan asam sehingga tidak terjadi *demineralisasi enamel* (Sawitri & Maulina, 2021).

e. Keasaman Saliva

Derajat keasaman (*pH*) saliva merupakan faktor penting yang berperan dalam rongga mulut, agar saliva dapat berfungsi dengan baik maka susunan serta sifat dari saliva harus sangat berkaitan dalam keseimbangan yang optimal, khususnya derajat keasaman. Seperti yang sudah diketahui bahwa *pH* sangat berkaitan dengan beberapa aktivitas pengunyahan yang terjadi di rongga mulut (Sawitri & Maulina, 2021). Penurunan *pH* saliva dapat menyebabkan demineralisasi elemen – elemen gigi dengan cepat, sedangkan kenaikan *pH* saliva dapat membentuk kolonisasi bakteri yang menyimpan juga meningkatkan pembentukan kalkulus (A'yun, 2021).

Derajat keasaman (*pH*) saliva dalam keadaan normal berada pada rentang 6,8-7,0. Kapasitas buffer saliva adalah kemampuan saliva untuk kembali pada *pH* normalnya. Saliva memiliki tiga buffer utama yaitu bikarbonat (HCO_3^-), fosfat (PO_4^{+}), dan protein, namun yang terpenting dari ketiganya adalah bikarbonat (HCO_3^-) (Sawitri & Maulina, 2021).

Keasaman dapat diukur dengan *pH* berkisar 0-14, dengan perbandingan terbalik, maka rendah nilai *pH* semakin banyak asam dalam larutan, sebaliknya meningkat nilai *pH* berarti bertambah basa dalam larutan. Derajat keasaman ludah yang tidak distimulasi pada kecepatan sekresi rendah kurang lebih adalah netral (6,4-6,9) sedangkan ludah encer dapat turun sampai di bawah 6,0 di pengaruhi oleh keadaan psikis, kadar hormone, obat-obatan, umur dan jenis kelamin (Rukmo, 2017).

Tabel 1. Kriteria *pH* saliva (Rukmo,2017).

No	Kriteria	Skor
1.	Asam	5,0-5,8
2.	Netral	6,0-6,8
3.	Basa	6,9-7,8

3. Ortodonti

a. Pengertian ortodonti

“*Orthodontics*” berasal dari bahasa Yunani yang terdiri atas dua kata yaitu “*Ortho*” yang berarti betul dan “*dons*” berarti gigi. Istilah “*orthodontia*” pertama kali digunakan pada tahun 1839 oleh Le Foulon dari perancis. Istilah yang paling lazim pada saat ini adalah *orthodontics*, walaupun pada awalnya dikenal dengan *orthodontia*. Istilah *orthodontic* paling banyak digunakan terutama di Amerika, sedangkan di Eropa istilah yang digunakan adalah “*dentofacial orthopedics*”. Di Indonesia sendiri belum ada keseragaman penggunaan istilah tersebut, dan beberapa istilah yang di gunakan seperti ortodonti, ortodonsi atau ortodonsia. Istilah ortopedik digunakan apabila perbaikan yang dilakukan berkaitan dengan bentuk dan hubungan struktur tulang yang *abnormal* (Koesoemahardja, 2014).

Perawatan ortodonti adalah upaya menggerakkan gigi atau mengoreksi maloklusi dan malformasi struktur dentokraniofasial untuk mengoreksi struktur dentofasial anak – anak dan dewasa. Indikasi perawatan ortodonti yaitu: 1) Gigi geligi yang menyebabkan kerusakan jaringan lunak; 2) Gigi

berjejal; 3) penampilan pribadi kurang baik akibat posisi gigi; serta 4) Posisi gigi menghalangi proses bicara normal (Alawiyah, 2016).

Koesoemahardja (2014) menyebutkan pengertian *orthodontics* menurut para ahli antara lain : 1) Angle (1900), *orthodontic* adalah ilmu yang bertujuan memperbaiki maloklusi gig-gigi. 2) Hoffman, ortodonti adalah suatu ilmu biomekanik yang bertujuan memperbaiki maloklusi gigi dan struktur terkait sehingga menghasilkan mekanisme gigi-gigi yang terbaik untuk aktivitas fungsional secara keseluruhan.

b. Tujuan Perawatan Ortodonti

Tujuan dari perawatan ortodonti telah didefinisikan oleh Proffit (1993) dalam Williams (2000) sebagai suatu penciptaan hubungan-hubungan oklusal yang sebaik mungkin, dalam kerangka estetika wajah yang dapat diterima dan stabilitas dari hasil akhirnya. Tentu, tujuan utama dari perawatan ortodonti adalah mendapat penampilan dentofasial yang menyenangkan secara estetika dengan fungsi yang baik dan dengan gigi dalam posisi stabil. Pertentangan kepentingan timbul jika suatu perbaikan susunan gigi hanya dapat dicapai dengan menggerakkan gigi ke posisi tidak stabil. Analisa risiko/ keuntungan dan rencana perawatan harus dirumuskan sehingga sesuai dengan persyaratan dari pihak pasien maupun operator.

Tujuan lain perawatan ortodonti termasuk: 1) pencegahan kondisi abnormal bentuk wajah disebabkan oleh kelainan pada rahang dan gigi, 2) Meningkatkan fungsi pengunyahan yang benar; 3) Meningkatkan kekuatan

terhadap gigi berlubang; 4) Menghindari kerusakan gigi pada penyakit periodontal; 5) Perawatan ortodonti preventif untuk periodontitis; 6) Memperbaiki cara bicara yang salah peribahasa; 7) Menghilangkan kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan kelainan yang lebih berat; 8) Memperbaiki sendi temporomandibular yang abnormal; 9) Menciptakan kepercayaan diri yang besar; (Sulandjari, 2008).

c. Kategori Ortodonti

1) *Orthodontic Preventif*

Orthodontic preventif atau ortodonti pencegahan adalah sebuah upaya yang bertujuan untuk menjaga agar pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi serta rahang dapat berjalan dengan normal, sehingga tidak terjadi malposisi dan tidak terjadi hubungan rahang yang tidak normal. Perawatan ortodonti pencegahan dilakukan sejak anak masih dalam kandungan dengan mencukupi gizi dan vitamin-vitamin yang membantu perkembangan janin. Tidak hanya sampai disana, perawatan pencegahan juga dilakukan ketika anak sudah lahir dengan memenuhi nutrisi agar pertumbuhan dan perkembangan badannya normal. Perawatan pencegahan tetap berlanjut sampai anak memiliki gigi, dan dengan cara tetap menjaga kebersihan gigi dan rongga mulut anak (Hendrawan , 2023).

2) *Interceptive Orthodontics*

Pengertian *interceptive orthodontics* adalah perawatan ortodontik pada kasus maloklusi yang sudah terlihat dan sedang berkembang. Tujuannya agar maloklusi yang sudah mulai tampak dapat dicegah agar tidak berkembang semakin parah. Contoh perawatan interseptif adalah memasang space regainer agar ruangan sempit pasca pencabutan dapat melebar kembali, melakukan pelebaran rahang atas (maksila) dengan cara memasang *Rapid Maxillary Expansion* (RME) (Hendrawan , 2023).

3) *Curative atau Corrective Orthodontics*

Curative atau corrective orthodontics adalah upaya perawatan untuk mengkoreksi atau memperbaiki maloklusi yang sudah terjadi. Contoh perawatan ortodonti kuratif adalah pemasangan alat ortodonti cekat pada seorang pasien yang menderita maloklusi (Hendrawan, 2023).

d. Ortodonti Cekat

Menurut Rahardjo (2018) ortodonti cekat adalah orthodonti yang melekat pada gigi pasien sehingga tidak bisa di lepas oleh pasien. Ortodonti ini mempunyai komponen utama yang lekatan (*attachment*) yang berupa breket (*bracket*), kawat busur (*archwire*) atau cincin (*band*) dan penunjang (*accessories* atau *auxiliaries*) mislanya rantai elastomeric dan modul. Alat

ini memiliki bentuk yang rumit dan mempunyai kemampuan perawatan yang lebih kompleks dan hanya bisa dipasang oleh dokter gigi (Pujirahayu, 2019).

Alat ortodonti cekat memiliki komponen yang terdiri dari: a) *Bracket* adalah suatu komponen alat ortodonti cekat yang melekat dan terpasang secara permanen pada gigi geligi. b) *Band* adalah komponen alat ortodonti cekat yang terbuat dari logam baja berbentuk cincin yang semenkan pada gigi. c) *Archwire* adalah komponen alat ortodonti cekat yang digunakan untuk menghasilkan gerakan gigi berupa kawat yang dilengkungkan pada gigi dan dipasang pada slot bracket. d) *Elastics* adalah komponen tambahan pada alat ortodonti cekat yang tersedia dalam berbagai ukuran dan ketebalan dibuat dalam beberapa bentuk sesuai untuk pengguna ortodonti. e) *Power O* adalah komponen tambahan alat ortodonti cekat sebagai pengikat elastis yang digunakan untuk merekatkan *archwire* ke bracket yang tersedia dalam berbagai warna yang membuat bracket jadi lebih menarik. f) *Power chain* adalah komponen tambahan alat ortodonti cekat terbuat dari tipe elastis yang sama dengan O ring elastis (Rahardjo, 2018).

B. Landasan Teori

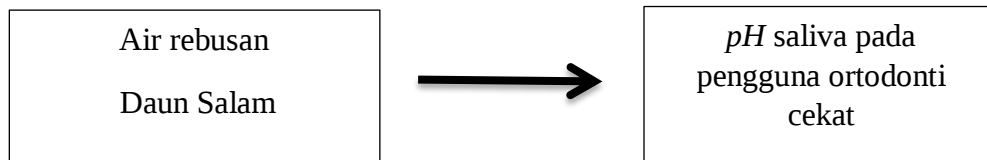
Penyakit gigi dan mulut yang banyak terjadi dikalangan masyarakat adalah karies gigi, penyakit periodontal dan gingivitis. Faktor penyebab terjadinya karies gigi salah satunya adalah tingkat keasaman *pH* saliva, karena mempengaruhi perkembangan bakteri penyebab gigi berlubang yaitu *Streptococcus mutans*. Hal penting yang dilakukan untuk menjaga kebersihan

gigi dan mulut, selain dengan rajin menyikat gigi menggunakan obat kumur juga dapat menormalkan *pH* saliva. Namun obat kumur yang mengandung alkohol juga memiliki efek samping. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian tentang penggunaan obat kumur dengan bahan yang mudah didapatkan dan bisa dibuat sendiri, yaitu air rebusan daun salam.

Daun salam atau *Eugenia polyantha* Wight memiliki banyak kandungan, salah satunya minyak atsiri dan flavonoid. Minyak atsiri pada daun salam bisa mensekresi saliva karena memiliki aromatis dan meningkatkan kerja *buffer* saliva dan flavonoid pada daun salam bisa menjadi antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri pada rongga mulut yang menyebabkan terjadinya karies gigi.

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan pustaka dan landasan teori dapat disusun kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 4. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan telaah pustaka, landasan teori dan kerangka konsep dapat diambil hipotesis sebagai berikut bahwa ada pengaruh “air rebusan daun

salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) terhadap *pH* saliva pada pengguna ortodonti cekat.

BAB III

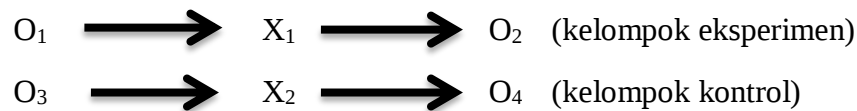
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan desain penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*) dengan rancangan *Pretest Posttest With Control Group*, yaitu penelitian yang mempelajari tentang variabel sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang dikumpulkan secara dalam waktu yang sama.

2. Desain penelitian



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

O₁ : *pH* Saliva sebelum diberi perlakuan berkumur dengan air rebusan daun salam

X₁ : Perlakuan berkumur air rebusan daun salam

O₂ : *pH* saliva setelah diberikan perlakuan berkumur dengan air rebusan daun salam

O₃ : *pH* saliva kelompok kontrol negatif sebelum diberi perlakuan berkumur dengan *aquades*

X₂ : Perlakuan berkumur *aquades*

O₄ : *pH* saliva kelompok kontrol setelah diberi perlakuan berkumur *aquades*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah setiap subjek penelitian yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh pasien yang melakukan perawatan ortodonti cekat pada klinik Radia Clinic yang berjumlah 100 responden.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih secara tertentu sehingga dianggap mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2018). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *accidental*. Penentuan sampel dengan teknik aksidental berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti, dan teknik penentuan sampel perlakuan dan kontrol dengan teknik acak dengan syarat semua sampel mewakili setiap waktu pengambilan data.

Pada penelitian ini besar sampel minimal diestimasi berdasarkan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan :

N : Populasi

d : Margin eror

Dalam penelitian ini akan menggunakan dua jumlah kelompok perlakuan yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Jumlah n tiap kelompok sampel dapat ditentukan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{100}{100.0,05^2 + 1} \\
 &= \frac{100}{1,25} \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas, jumlah sampel yang didapatkan 80 sampel, untuk mempermudah perhitungan maka besar sampel untuk masing – masing kelompok adalah 40 sampel. Sebanyak 40 sampel untuk kelompok eksperimen dan 40 untuk kelompok kontrol. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden yang tercatat sebagai pasien kontrol tetap di Radia Clinic.
- 2) Responden pengguna ortodonti cekat.
- 3) Responden yang bersedia menjadi responden penelitian.
- 4) Tidak alergi daun salam.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang tidak datang kontrol selama priode penelitian
- 2) Responden yang pindah kontrol keluar kota

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2024

2. Lokasi penelitian

Tempat dilakukan penelitian di klinik Radia Clinic.

D. Variabel penelitian

1. Variabel independen atau variabel yang mempengaruhi adalah air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*).
2. Variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi adalah *pH* saliva pengguna Ortodonti cekat.
3. Variabel Terkendali:
 - a) Menggunakan daun salam kering
 - b) Pengeringan daun salam dengan suhu ruang selama 3 hari
 - c) Air rebusan daun salam sebanyak 10 ml
 - d) Aquades sebanyak 10 ml sebagai kontrol
 - e) Berkumur dilakukan sebanyak 3 kali dan di diamkan selama ± 30 detik kemudian diludahkan.
4. Variabel tidak terkendali : Volume saliva

Laju saliva

Bakteri pada rongga mulut

E. Definisi Operasional Variabel

1. Air rebusan daun salam

Daun salam diambil dari pohonnya lalu dikeringkan setelah kering daun salam akan di rebusan untuk mendapatkan air rebusannya. Air rebusan daun salam dibuat dengan mengambil 10 lembar/ 10 gram daun salam kering yang dikeringkan dalam suhu ruang, kemudian dimasukkan ke dalam 500 ml

aquades, dan direbus mencapai 100°C sampai air menjadi surut hingga 250 ml air rebusan diangkat dan didinginkan. Larutan air rebusan daun salam yang digunakan sebanyak 10 ml, untuk berkumur sebanyak 3 kali dan diamkan selama 30 detik untuk satu kali kumur kemudian diludahkan sesuai arahan peneliti.

Skala pada variabel ini adalah skala nominal yaitu berkumur dengan air rebusan daun salam dan berkumur dengan *aquades*.

2. Derajat keasaman (*pH* saliva)

Derajat keasaman (*pH*) saliva merupakan tingkat keasaman saliva responden yang memiliki kriteria asam, netral dan basa. Derajat keasaman (*pH*) saliva di responden diukur dengan cara menaruh cairan saliva dalam pot setelah itu letakkan *pH* strip pada pot saliva dan diamkan selama 20 detik, kemudian *pH* strip dikeluarkan dari pot saliva selanjutnya di cocokan dengan angka dan warna yang tertera pada indikator *pH* sebagai berikut:



Gambar 6. *pH* strip
(Santoso, 2015)

$pH < 6,8$ bersifat asam

$pH = 6,8-7,2$ bersifat netral

$pH > 7,2$ bersifat basa

skala ukur untuk variabel ini adalah interval, yaitu pH saliva.

F. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang didapatkan adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari responden dengan melakukan observasi berupa pemeriksaan pH saliva. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari klinik Radia clinic.

2. Teknik pengumpulan data

Dilakukan dengan observasi dengan meminta responden secara langsung untuk meludah pada pot, berkumur dengan air rebusan daun salam, kemudian meminta responden meludah kembali setelah dilakukan pengukuran pH saliva dengan pH strip dan menggunakan lembar pemeriksaan.

G. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen

Format pemeriksaan pH saliva

2. Alat

a. pH strip

- b. Gelas kumur
- c. Alat tulis
- d. Gelas ukur
- e. Alat pembuatan air rebusan daun salam (cawan, tempat penyaring)
- f. Sarung tangan
- g. Masker

3. Bahan

- a. Aquades
- b. Daun salam
- c. Pot plastik kecil untuk menampung saliva

H. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan penelitian untuk memperoleh data sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Pembuatan rancangan penelitian
- b. Pembuatan jadwal penelitian
- c. Pengajuan surat izin dan surat permohonan kepada institusi yaitu
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- d. Pengajuan permohonan izin penelitian kepada dokter spesialis yang
bertanggung jawab
- e. Pembuatan *informed consent*
- f. Pembuatan lembar pemeriksaan
- g. Penjelasan (PSP) berkumur air rebusan daun salam ke pada responden

- h. Persiapan alat dan bahan yang diperlukan
2. Tahap pelaksanaan
- a. Peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada responden
 - b. Memberikan penjelasan kepada responden tentang prosedur penelitian
 - c. Responden mengisi dan menandatangani *informed consent*
 - d. Penelitian ini melibatkan 40 responden yang berkumur dengan menggunakan air rebusan daun salam, 40 responden berkumur dengan menggunakan *aquades*
 - e. Pembuatan air rebusan daun salam sebanyak 10 lembar/ 10 gram yang sudah dicuci bersihkan, kemudian dimasukkan ke dalam 500 ml *aquades* dan dipanaskan mencapai suhu 100°C. Kemudian air rebusan diangkat dan didinginkan
 - f. Mengarahkan responden untuk meludah dan ditempatkan di pot plastik kecil yang sudah disiapkan
 - g. Mengarahkan responden untuk berkumur dengan air rebusan daun salam dan *aquades* selama 30 detik sebanyak 3 kali, kemudian diludahkan atau di keluarkan dari mulut
 - h. Setelah air kumuran dikeluarkan atau diludahkan mengarahkan responden untuk meludah kembali setelah 1 menit berkumur, kemudian memasukkan *pH* test strip

I. Manajemen Data

Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program komputer, proses pengolahan data tersebut meliputi:

1. Pengolahan data

- a. *Editing* adalah pekerjaan memeriksa validitas data yang masuk seperti pemeriksaan kelengkapan pengisian data, kejelasan jawaban, konsistensi antar jawaban, relevansi, dan keseragaman suatu pengukur.
- b. *Coding* adalah kegiatan untuk mengklasifikasikan data dan jawaban menurut kategori masing - masing sehingga memudahkan dalam pengelompokkan data.
- c. *Entry* adalah kegiatan memasukkan data yang didapatkan kedalam program komputer yang telah ditetapkan.
- d. *Tabulating* adalah tahap melakukan penyajian data melalui tabel agar mempermudah untuk dianalisis.

2. Analisis data

Dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogrove smirnov* dan hasilnya data tidak terdistribusi normal sehingga data dianalisis dengan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Penelitian ini juga dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney* untuk menguji perbedaan *pH* saliva antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

J. Etika penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan surat layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenstrian Kesehatan Yogyakarta No.DP.04.03/e-KEPK.1/678/2024 dengan tanggal kelayakan etik 08 Juli 2024.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap responden penelitian pada bulan Juli – Agustus 2024 tentang pengaruh berkumur air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva pengguna ortodonti cekat, jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 80 orang pengguna ortodonti cekat di Radia Clinic yang berada Yogyakarta.

1. Hasil Uji Identifikasi tanaman di Laboratorium Sistematika Tumbuhan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada pada tanggal 04 Juli 2024 sebagai berikut: Filum (*Tracheophyta*), Kelas (*Magnoliopsida*), Familia (*Myrtales*), Genus (*Syzygium*) , Spesies (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*), dan dikenal dengan nama lokal Salam.



Gambar 7. Daun Salam

2. Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir dan Pekerjaan

Tabel 2 . Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir dan Pekerjaan

			Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Total
Jenis kelamin	Laki-laki	N	14	12	26
		%	35	30	32,5
	Perempuan	N	26	28	54
		%	65	70	67,5
Umur	15 – 30	N	35	30	65
		%	87,5	70	81,25
	31 – 45	N	5	10	15
		%	12,5	25	18,75
Pendidikan Terakhir	SD	N	1	2	3
		%	2,5	5	3,75
	SMP	N	13	10	23
		%	32,5	25	28,75
	SMA	N	15	14	29
		%	37,5	35	36,25
	DI	N	1	0	1
		%	2,5	0	1,25
	DIII	N	2	2	4
		%	5	5	5
	SI	N	8	12	20
		%	20	30	25
Pekerjaan	Pelajar	N	12	11	23
		%	30	27,5	38,75
	Mahasiswa	N	17	13	30
		%	42,5	32,5	37,5
	IRT	N	2	2	4
		%	5	5	5
	Swasta	N	8	13	21
		%	20	32,5	26,25
	ASN	N	1	1	2
		%	2,5	2,5	2,5

Berdasarkan Tabel 2 diketahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir dan pekerjaan. 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.

3. Kriteria *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Kriteria <i>pH</i> Saliva	<i>pH</i> Saliva Sebelum		<i>pH</i> 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 3 diketahui dari 40 responden menunjukkan bahwa *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. 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%).

Tabel 4. Nilai Rata-Rata pH Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Eksperimen dan kelompok Kontrol

Pengukur pH Saliva		N	Standar Deviasi	pH Saliva		Mean
				Minimal	Maksimal	
Sebelum	Berkumur	40	0.870	5	9	6,75
Eksperimen						
Sesudah	Berkumur	40	0.616	6	9	7,33
Eksperimen						
Sebelum	Berkumur	40	0,675	5	9	6,57
Kontrol						
Setelah	Berkumur	40	0,675	5	9	6,57
Kontrol						

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa pH saliva sebelum dan sesudah berkumur mengalami peningkatan pada kelompok eksperimen sedangkan di kelompok kontrol tidak terlihat peningkatan.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak dengan menggunakan *Kolmogrover Smirnov*.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data

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

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *kolmogrover 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.

5. Hasil Uji *Wilcoxon*

Tabel 6. Hasil uji *Wilcoxon* Saliva Responden Sebelum dan Sesudah Berkumur 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				

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa hasil analisis menggunakan *Wilcoxon* selisih *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur menggunakan eksperimen dan kontrol diperoleh sebagai berikut:

a. Kelompok eksperimen memiliki beberapa nilai :

- 1) *Negative ranks* atau selisih (*negative*) antara hasil pemeriksaan sebelum dan setelah berkumur air rebusan daun salam adalah 5 pada

nilai N, 13,00 pada nilai mean reank, dan 65,00 pada nilai sum of ranks. Nilai 5 menunjukkan bahwa adanya penurunan dari hasil pemeriksaan *pH* saliva sebelum berkumur ke hasil pemeriksaan *pH* saliva setelah berkumur.

- 2) *Positif rank* atau selsisi (*positif*) antara hasil pemeriksaan *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam. Dari hasil test di dapatkan 24 data positif (N) yang artinya ke 24 responden mengalami peningkatan *pH* saliva, dari sebelum berkumur dan setelah berkumur. Mean rank atau rata- rata peningkatan tersebut sebesar 15,42, sedangkan jumlah rangking positif adalah sebesar 370,00
- 3) *Ties* adalah keasamaan nilai pretest dan post test, dari test didapat kan nilai 11, sehingga dapat dikatakan bahwa ada nilai yang sama antara hasil pemeriksaan sebelum berkumur dan setekah berkumur.
- 4) Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada pengaruh perlakuan sebelum dan sesudah berkumur menggunakan air rebusan daun salam.

b. Pada kelompok kontrol nilai

- 1) *Negative ranks* atau selisih (*negative*) antara hasil pemeriksaan sebelum dan setelah berkumur air rebusan daun salam adalah 0 pada nila N, 00 pada nilai mean reank, dan 00 pada nilai sum of ranks. Nilai 0 menunjukkan bahwa tidak adanya penurunan dari hasil pemeriksaan

pH saliva sebelum berkumur ke hasil pemeriksaan pH saliva setelah berkumur.

- 2) *Positif rank* atau selsisi (*positif*) antara hasil pemeriksaan ph saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam. Dari hasil test di dapatkan 0 data positif (N) yang artinya tidak ada responden merngalami kenaikan hasil pemeriksaan *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur Aquades
- 3) *Ties* adalah keasamaan nilai pretest dan post test, dari test didapat kan nilai 40, sehingga dapat dikatakan bahwa semua hasil pemeriksaannya sama antara pemeriksaan *pH* saliva sebelum dan sesudah bekumur Aquades.
- 4) Sig.(2-tailed) sebesar $1,00 > 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak pengaruh perlakuan sebelum dan sesudah berkumur menggunakan *aquades*.

6. Hasil *Mann- Whitney test*

Tabel 7. Hasil uji *Mann- Whitney*

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

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

B. PEMBAHASAN

1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir, dan Pekerjaan

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa responden dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan jenis kelamin, yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah responden sebanyak 54 (67,5%), sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 (32,5%) responden. Responden berdasarkan umur baik kelompok eksperimen dan kontrol yang dibagi peneliti menjadi dua kelompok umur masing – masing sebanyak, kelompok umur 15-30 tahun sebanyak 65 (81,25%) dan kelompok umur 31- 45 tahun sebanyak 15 (18,75%).

Frekuensi responden berdasarkan pendidikan terakhir untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang paling banyak adalah SMA sebanyak 29 (36,25%) responden, SMP sebanyak 23 (28,75%) responden, S1 sebanyak 20 (25%) responden, DIII sebanyak 4 (5%) responden, SD sebanyak 3 (3,75%) responden, dan yang terakhir DI sebanyak 1 (1,25%) responden. Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa frekuensi responden berdasarkan pekerjaan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang paling banyak adalah sebagai mahasiswa sebanyak 30 (37,5%) responden, pelajar sebanyak

23 (38,75%), karyawan swasta sebanyak 21 (26%), IRT sebanyak 4 (5%), dan ASN sebanyak 2 (2,5%).

2. Distribusi Frekuensi Kriteria *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur

a. Distribusi Frekuensi Kriteria *pH* saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur Air Rebusan Daun Salam

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa *pH* saliva sebelum berkumur dengan air rebusan daun salam *pH* saliva asam sebanyak 14 (35%) dan setelah berkumur dengan air rebusan daun salam didapatkan *pH* saliva asam 1 (2,5%), kriteria *pH* Netral sebelum berkumur air rebusan daun salam sebanyak 20 (50%) responden dan setelah berkumur air rebusan daun salam didapatkan *pH* netral sebanyak 27 (67,5%) responden, dan kriteria *pH* basa sebelum berkumur air rebusan daun salam didapatkan sebanyak 6 (15%) dan setelah berkumur air rebusan daun salam di dapatkan *pH* basa sebanyak 12 (30%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Wiradona (2015), 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. Daya antibakteri daun salam dikarenakan adanya flavonoid, minyak atsiri, eugenol dan tanin, tanin dan flavonoid merupakan bahan aktif yang mempunyai efek anti-inflamasi dan antimikroba.

b. Distribusi Frekuensi *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur *Aquades*

Derajat keasaman sebelum berkumur dengan *aquades pH* asam sebanyak 18 (45%) dan setelah berkumur 18 (45%), kriteria *pH* Netral sebelum berkumur sebanyak 21 (52,5%) dan setelah berkumur sebanyak 21 (52,5%), dan kriteria *pH* basa sebelum berkumur *aquades* didapatkan 1 (2,5%) dan setelah berkumur didapatkan 1 (2,5%) responden.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat (Zhaifira,2019), hal ini disebabkan karena tidak adanya zat antibakteri didalam *Aquades* sehingga tidak terjadinya pengaruh terhadap *pH* saliva.

3. Nilai Rata- Rata *pH* saliva Sebelum dan sesudah Berkumur

a. Nilai Rata-rata *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa *pH* sebelum dan sesudah berkumur mengalami peningkatan di masing - masing kelompok. Didapatkan nilai rata – rata *pH* saliva pada kelompok eksperimen sebelum berkumur 6,75 dengan standar deviasi 0,870 , sedangkan sesudah berkumur dengan air rebusan daun salam di dapatkan rata-rata *pH* saliva 7,33 dengan standar deviasi 0,616 yang berdasarkan hasil perhitungan statistic menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$).

Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva. Hal ini didukung dengan pendapat Wiradona

(2015), yang menunjukkan adanya pengaruh air rebusan daun salam terhadap *pH* saliva. Kandungan tanaman daun salam antara lain saponin, flavonoid, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang terdiri dari lakton dan fenol. Penelitian ini juga satu tujuan dengan penelitian yang dilakukan Nababan (2021), bahwa berkumur dengan air rebusan ekstrak daun salam juga bisa menghambat terjadinya pembentukan plak, hal itu terjadi karena daun salam mengandung senyawa aktif.

b. Nilai rata-rata *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur Aquades

Pada kelompok kontrol didapatkan rata - rata awal 6,57 dengan standar deviasi 0,675, sedangkan setelah berkumur rata - rata *pH* saliva didapatkan 6,75 dengan standar deviasi 0,675 yang berdasarkan hasil perhitungan statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna ($p>0,05$).

Hasil penelitian (Zhaifira, 2019) menunjukkan kelompok yang berkumur aquades menunjukkan tidak ada kenaikan *pH*. Derajat keasaman awal 6,75 menjadi 6,75.

4. Hasil uji Wilcoxon dan *Mann Whitney*

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 terkendali 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 (Adzakiyah,2015). 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.

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. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahayu (2022) 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* saliva. 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 Zhaifira (2019).

BAB V

PENUTUP

A. 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 $p = 0,000$

B. Saran

1. Bagi institusi Kesehatan Gigi

Menambah khasanah pustaka tentang daun salam, dan memberikan informasi bahwa air rebusan daun salam bisa sebagai obat kumur herbal yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan dapat meningkatkan *pH* saliva.

2. Bagi Peneliti Berikutnya

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang air rebusan daun salam seperti dengan metode pengeringan yang berbeda dan konsentrasi yang berbeda.

3. Bagi responden

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan lebih dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh air rebusan daun salam bisa digunakan sebagai obat kumur herbal karena berpengaruh terhadap *pH* saliva yaitu dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada rongga mulut.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q. (2021). "How is the Oral Hygiene of Elementary School Students?-Saliva pH, Saliva Volume and Saliva Viscosity". *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 9(6), 24-27.
- Adzakiyah, T., Lipoeto, I., & Kasuma, N. (2015). Pengaruh berkumur dengan larutan ekstrak siwak (*Salvadora persica*) terhadap pH saliva rongga mulut. *JSFK (Jurnal Sains Farmasi & Klinis)*, 2(1), 74-77.
- Alawiyah, T. (2016). "Pengaruh Efek latrogenik dalam Perawatan Ortodonti". *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 10(1): 109-114.
- Gunawan, H., & Rahayu, Y. P. (2021). "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.
- Hendrawan, E., Anggaraeni, P. I., Hutomo, L. C., & Rahaswanti, L. W. A. (2023). "Tingkat Keberhasilan Perawatan Ortodonti Berdasarkan *Index of Complexity Outcome and Need* di Klinik Profesi Rumah Sakit Universitas Udayana". *E-GiGi*, 12(2), 207–212.
- Harismah, K. (2017). "Pemanfaatan daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai obat herbal dan rempah penyedap makanan". *Warta Lpm*, 19(2), 110-118.
- Irima, L. A. (2018). "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*.
- Izzati, N. N., Wibowo, D., Adhani, R., Setyawardhana, R. H. D., & Azizah, A. (2023). "Hubungan Tingkat Keparahan Karies Terhadap Kejadian Maloklusi Pada Anak Sekolah Dasar". *Dentin*, 7(3), 114–119.
- Khoiriyah, Y. N., & Wahyuni, S. (2022). "Aplikasi Dekokta Daun Salam dalam Penghambatan Candidiasis Eritematosa pada Pengguna Gigi Tiruan Lepas Akrilik". *Jurnal Kesehatan*, 13(3), 530.
- Kemenkes .(2018). *Laporan Nasional Risesdas 2018*. Sekretariat Badan Litbang Kesehatan, kementrian kesehatan RI. Jakarta
- Koesoemahardja, (2014). *Ortodonti*. Jakarta. EGC
- Kusuma, N. (2015). *Fisiologi dan Patologi Saliva*. Padang.

- Lindawati, Y., Sufarnap, E., & Munawarah, W. (2019). "The Effect of Fixed Orthodontic Treatment on Salivary Component". *Dentika: Dental Journal*, 22(2), 30–33.
- Maramis, A. Y., & Asri, M. T. (2022). "Uji Aktivitas Antibakteri Hand Sanitizer Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*". *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(3), 554–561.
- Merrystia, N., Adi Subianto, N., & Salim, S. (2013). "Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dalam Menghambat Pertumbuhan Plak pada Restorasi Gigi Tiruan Tetap (Boiling Of Bay Leaf (*Eugenia polyantha*) in Hibiting Plaque Growth On Fixed Bridge Restoration)". *Journal of Prosthodontics*, 4(1), 27-31.
- Nababan, I. (2021). "Kombinasi Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dengan daun mint (*Mentha piperita*) sebagai antiseptik pada pengguna ortodonti cekat". *Prima jurnal of Oral and Dental Sciences*. Vol.4, no.1, april 2021, hal 9-13.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Prabowo, Z., Inur, T., & Heni, P. (2021). "Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Wight) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*". *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(10), hlm. 3-4.
- Putra, I. A., Erly, E., & Masri, M. (2015). "Uji efek antibakteri ekstrak etanol kulit batang salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara invitro". *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2).
- Pujirahayu, R., Rasak, A., & Erfiani, M. (2019). "Gambaran kesehatan gingivitis pengguna alat ortodontik yang memasang pada tukang gigi". *Warta Farmasi*, 8(2), 91-98.
- Rahardjo, P. (2018). *Buku Ortodonti dasar edisi 2 Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUP)*
- Rahayu, Y. P., Sutikno, & Ummu, S. S. (2022). "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.
- Rukmo M (2017) "Restorasi Estetik Veneer". Surabaya. Airlangga University Press.
- Santoso, B., Wiradona, I., & Afifah, N. (2015). "Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam Kering (*Eugenia polyantha*) Terhadap pH Saliva". *Jurnal Kesehatan Gigi*, 2(2), 79–83.

- Saputri, G. A. R., Chusniasih, D., & Putri, E. A. (2020). "Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyantha wight*) Sebagai Penghambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans*". *Jurnal Farmasi Malahayati*, 3(1), 66–78.
- Sawitri, H., & Maulina, N. (2021). "Derajat *pH* Saliva Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh Yang Mengkonsumsi Kopi Tahun 2020". *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 84.
- Salihahi, M. (2017). "*Syzygium polyanthum (Wight) Walp*". *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 10(1), 1-16.
- Sulandjari, H. (2008). *Buku Ajar Ortodonsia 1 KGO 1*. Fakultas Kedokteran Gigi UGM, 52–77. <http://cendrawasih.a.f.staff.ugm.ac.id/wp-content/buku-ajar-orto-i-th-2008.pdf>
- Sutanti, V., Prasetyaningrum, N., & Fuadiyah, D. (2021). *Saliva dan Kesehatan Rongga Mulut*. Universitas Brawijaya Press.
- Utami, prapati dan tim lantera.(2007). *Tanaman Obat untuk Mengatasi Diabetes Mellitus*. PT. Agromedia Pustaka. Depok.
- Williams, J K, dkk .(2000). *Alat-Alat Ortodonsi Cekat Prinsip Dan Praktik*. Budi Susetyo(terj.). jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.
- Wiradona, I., Mardiaty, E., & Sariyem. (2015). "Pengaruh berkumur ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) terhadap pembentukan plak gigi". *Jurnal Riset Kesehatan*, 4(2), 768–772.
- Zhaifira, R. G., Budirahardjo, R., Nugroho, R. (2020). 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

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin Studi Pendahuluan



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
(0274) 617601
<https://poltekkesjogja.ac.id>

Nomor : LB.02.01/F.XXVII.10/ 105 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Studi Pendahuluan/
Pengambilan Data untuk Penyusunan Proposal Skripsi

Yogyakarta, 19 Februari 2024

Kepada Yth :

drg. Tri Utami Widyanti, Sp.Ort
Di-

Jl. Brigjend Katamso No 173, Keparakan, Kec. Mergangsan, Kota Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan skripsi sebagai tugas akhir mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Terapi Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Tahun Akademik 2023 / 2024 dengan ini kami mohon agar mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : An'nisa Ussolihah
NIM : P07125323020
Semester : VII (tujuh)
Tahun Akademik : 2023/2024
Program Studi : Sarjana Terapan Terapi Gigi Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Dapat diberi izin untuk melakukan studi pendahuluan di Redia Clinic yang akan dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2024 dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi dengan judul " Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wigh) terhadap pH Saliva pada Pengguna Ortodontik Cekat "

Pembimbing I : drg. Heras Sulistiyani., M.Kes
II : Siti Hidayati, S.SiT., M. Kes

Demikian harap menjadikan periksa, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Paadri S.Pd., S.SiT., M.Kes.
NIP. 196607031986031003

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>
Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman



Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

📍 Jalan Tata Bumi No. 3, Baryuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
☎ (0274) 617601
🌐 <https://poltekkesjogja.ac.id>

Nomor : LB.02.01/F.XXVII.10/ 300 /2024
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yogyakarta, 27 Juni 2024

Kepada Yth :
 drg. Tri Utami Widhayanti, Sp. Ort
 di-
 Tempat

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan penyusunan skripsi sebagai tugas akhir mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Terapi Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Tahun Akademik 2023 / 2024 dengan ini kami mohon agar mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

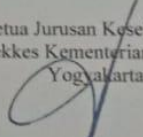
N a m a	: An'nisa Ussolihah
NIM	: P07125323020
Semester	: VII (Tujuh)
Tahun Akademik	: 2023/2024
Program Studi	: Sarjana Terapan Terapi Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di Radia Clinic yang akan dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2024 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) Terhadap pH Saliva Pengguna Ortodonti Cekat"**

Pembimbing I : drg. Herastusti Sulistyani., M.Kes
 II : Siti Hidayati, S.SiT., M.Kes

Demikian harap menjadikan periksa, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
 Poltekkes Kementerian Kesehatan
 Yogyakarta


 Taadi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.
 NIP. 196602031986031003

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://te.kominfo.go.id/verifs/PDF>.



Lampiran 3. Surat Keterangan Identifikasi Tumbuhan


UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS BIOLOGI
LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
Jalan Teknika Selatan Sekip Utara Yogyakarta 55281 Telpun (0274) 6492262/6492272; Fax: (0274) 580839

SURAT KETERANGAN
Nomor : 00688/S.Tb./VII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa,

Nama : Anissa Usolihah
NIM : P07125923020
Asal Instansi : Kementrian Kesehatan Poltekkes Yogyakarta

telah melakukan identifikasi tumbuhan dengan hasil sebagai berikut,

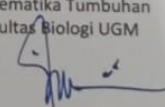
Filum : Tracheophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Myrtales
Familia : Myrtaceae
Genus : Syzygium
Spesies : Syzygium polyanthum (Wight) Walp.
Nama lokal : Salam

identifikasi tersebut dibantu oleh Prof. Dr. Ratna Susandarini, M.Sc.
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Penelitian, Pengabdian
Kepada Masyarakat, Kerja Sama dan Alumni


Dr. Eko Agus Suyono, M.App.Sc.
NIP. 197112181997021001

Yogyakarta, 04 Juli 2024
Kepala Laboratorium
Sistematika Tumbuhan
Fakultas Biologi UGM


Prof. Dr. Ratna Susandarini, M.Sc.
NIP. 196904071993032002

Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Yogyakarta

Komite Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,

Sloman, DI Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<https://poltekkesjogja.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/678/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : An'nisa Ussolihah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) TERHADAP pH SALIV
PENGGUNA ORTODONTI CEKAT"

"THE EFFECT OF GARGLING WATER FROM BOILED LAYER LEAVES (*Eugenia polyantha* Wight) ON THE pH OF THE
SALIV OF ACCIDENT ORTHODONTIC USERS"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

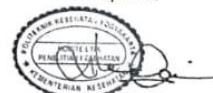
Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Juli 2024 sampai dengan tanggal 08 Juli 2025.

This declaration of ethics applies during the period July 08, 2024 until July 08, 2025.



July 08, 2024
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 5. Surat Balaasan Penelitian



REDIA CLINIC

DENTAL & DERMATOLOGY

Nomor : 000 / / / 2024
 Lampiran : 1 Berkas
 Perihal : Balasan Sudah Melakukan
 Penelitian

Brigjend Katamso, 12 Agustus 2024

Kepada :
 YTH. Kepala Prodi Sarjana Terapan Terapi
 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 di-
 Tempat

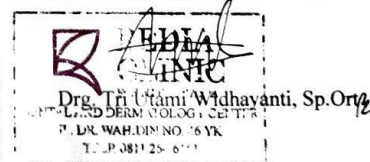
Dengan Hormat,

Menindak lanjuti surat dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta Nomor: LB.02.01/F.XXVII.10/300/2024 berkenaan dengan Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini kami memberikan izin untuk melakukan penelitian, sekaligus sebagai surat pernyataan bahwa mahasiswa yang nama tersebut dibawah ini benar sudah melakukan penelitian:

Nama : An'nisa Ussolihah
 NIM : P07125323020
 Semester : VIII (Delapan)
 Tahun Akademik : 2024/2025
 Program Studi : Sarjana Terapan Terapi Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes
 Kemenkes Yogyakarta
 Judul Penelitian : Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) Terhadap pH Saliva Pengguna Ortodonti Cekat.

Dengan demikian surat ini kami sampaikan. Atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

A.n Penanggung Jawab Radia Clinic



Lampiran 6. Naskah PSP

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Saya An'nisa Ussolihah mahasiswa program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta, dengan ini meminta saudara untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) TERHADAP *pH* SALIVA PADA PENGGUNAN ORTODONTI CEKAT"
2. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh air rebusan daun salam sebagai obat kumur terhadap *pH saliva* menggunakan pH Strip.
3. Manfaat dari penelitian ini adalah menambah wawasan keilmuan diantaranya ilmu kesehatan gigi dan mulut yang berkaitan dengan pemeliharaan keasaman saliva.
4. Penelitian akan berlangsung selama kurang lebih 5-10, dimulai dengan meminta untuk pegisian informed Consent
5. Prosedur pengambilan data pada penelitian ini dengan melakukan pengukuran keasaman ph saliva, lalu mencatat hasil di format pemeriksaan.
6. Keuntungan yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk menambah wawasan tentang kesehatan gigi dan mulut terutama mengetahui pengaruh air rebusan daun salaam sebagai obat kumur terhadap pH saliva.

7. Partisipasi responden bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan anda dapat mengundurkan diri sewaktu- waktu tanpa sanksi apapun.
8. Kegiatan ini hanya untuk keperluan penelitian sehingga nama dan jati diri anda tetap dirahasiakan.
9. Apabila ada hal-hal yang kurang jelas dapat menghubungi An'nisa Ussolihah dengan nomor telepon, 085961185707.

Yogyakarta , 2024

Peneliti

An'nisa Ussolihah

Lampiran 7. Informed Consent

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan An'nisa Ussolihah dengan judul “ Pengaruh Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha Wigh*) Terhadap pH Saliva pada Pengguna Ortodonti Cekat”.

Nama :

Alamat :

No. telepon/hp :

Saya memutuskan setuju untuk berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian saya menginginkan untuk mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yogyakarta ,.....

Saksi

Yang memberi persetujuan

(.....)

(.....)

Mengetahui

Peneliti

An'nisa Ussolihah

Lampiran 8. Format Pemeriksaan

FORMAT PEMERIKSAAN *pH* SALIVA

1. Identitas

Nama :
 Umur :
 Jenis kelamin : P/L
 Tanggal pemeriksaan :
 Pekerjaan :
 Pendidikan terakhir :

2. Pemeriksaan pH saliva

pH saliva sebelum berkumur

pH saliva setelah berkumur

Keterangan :

1. Berkumur air rebusan daun salam
2. Berkumur air *Aqudest*

Lampiran 10 . dokumentasi



Gambar 8. Alat dan bahan yang dibawa ke tempat penelitian



Gambar 9. Daun salam yang di keringkan pada suhu ruang 3- 4 hari



Gambar 10. Bahan pembuatan air rebusan daun salam



Gambar 11. Pembuatan air rebusan daun salam



Gambar 12. Penjelasan sebelum penelitian



Gambar 13. Pemberian tanda terimakasih kepada responden



Gambar 14. meminta persetujuan informed consent



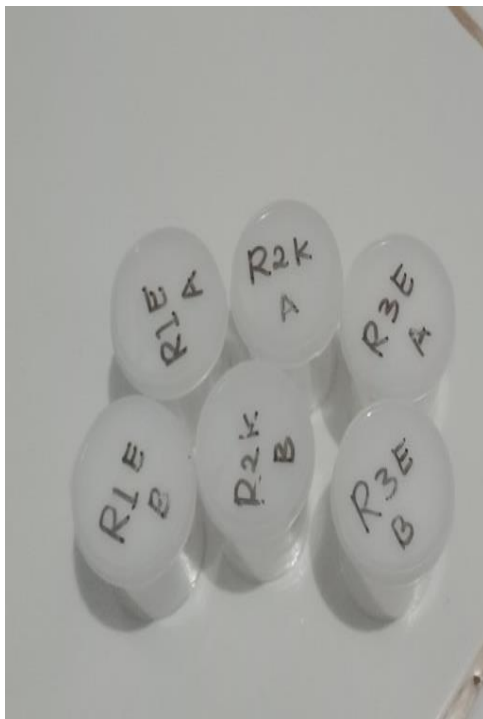
Gambar 15. mengisi form nama, pendidikan terakhir dan pekerjaan



Gambar16. Memberikan air rebusan daun salam



Gambar 17. Responden berkumur selama 30 detik



Gambar 18. Saliva yang sudah terkumpul



Gambar 19. Pemeriksaan pH saliva