

## ABSTRAK

### **PENGARUH BERKUMUR AIR BIASA DAN EKSTRAK DAUN MINT (*Mentha piperita L.*) DALAM MENGONTROL JUMLAH BAKTERI AEROB DI DALAM SALIVA**

Catherine Novilia Kaswady  
1290037

Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Kristen Maranatha

Banyak penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa kimia dari tanaman yang dapat digunakan sebagai agen antimikroba yang efektif untuk mencegah karies gigi dan penyakit periodontal. Salah satu tanaman yang dapat diekstrak dan memiliki aktivitas antimikroba adalah mint (*Mentha piperita L.*). Daun mint banyak digunakan sebagai agen antiseptik, antipruritik, antiemetik, antialergi, antispasmodik, dan analgetik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah bakteri aerob di dalam saliva sebelum berkumur, setelah berkumur dengan air, dan berkumur dengan ekstrak daun mint.

Subjek penelitian terdiri dari 10 orang yang akan diperiksa jumlah bakteri aerob di dalam saliva pada saat sebelum berkumur, setelah berkumur air putih dan setelah berkumur dengan ekstrak daun mint. Subjek penelitian berkumur pada siang hari dan malam hari selama 7 hari berturut-turut. Pada hari ke delapan, saliva diambil pada pagi hari dan dilakukan penghitungan jumlah bakteri aerob di dalam saliva tersebut. Analisis data yang dilakukan menggunakan uji t berpasangan.

Uji t berpasangan memperlihatkan adanya pengaruh signifikan dari berkumur dengan air putih dan ekstrak daun mint dalam menurunkan jumlah bakteri aerob di dalam saliva. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara berkumur dengan air putih dan berkumur dengan ekstrak daun mint.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa berkumur menggunakan air biasa dan ekstrak daun mint dapat menurunkan jumlah bakteri aerob di dalam saliva, akan tetapi perbedaan keduanya tidak signifikan secara statistik ( $p > 0,005$ ).

Kata kunci : ekstrak daun mint, bakteri aerob, saliva.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF GARGLING WITH FRESH WATER AND MINT LEAF EXTRACT (*Mentha piperita* L.) FOR CONTROLLING THE NUMBER OF AEROBIC BACTERIA IN SALIVA***

Catherine Novilia Kaswady  
1290037

Faculty of Dentistry  
Maranatha Christian University

*Many researches have been conducted to identify the chemical compounds from plants that can be used as effective antimicrobial agents for preventing dental caries and periodontal diseases. One of the plants that can be extracted and has antimicrobial activities is mint (*Mentha piperita* L.). The mint leaf is widely used as antiseptic, antipruritic, antiemetics, hypo-allergenic, antispasmodic, and analgesic agents.*

*The aim of this study was to know the numbers of aerobic bacteria in the saliva before gargling, after gargling with fresh water, and after gargling with mint leaf extract.*

*The volunteers involved in this study were of 10 people. The number of aerobic bacteria in their salivas before gargling, after gargling with fresh water and after gargling with mint leaf extract will be examined. The volunteers had to gargle during the day and evening for 7 consecutive days. On the eighth day, saliva samples were collected in the morning, and then the number of aerobic bacteria in the samples were counted using plate count method. All data were analyzed using paired t test.*

*Paired t-test showed the significant effect of gargling with fresh water and mint leaf extract in reducing the number of aerobic bacteria in saliva. There are no significant differences between gargling with fresh water and gargling with mint leaf extract.*

*Based on the research done, gargling using fresh water and mint leaf extract both can reduce the number of aerobic bacteria in saliva but the difference between them is statistically not significant.*

*Keywords: mint leaf extract, aerobic bacteria, saliva*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN MAHASISWA .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Akademik .....	3
1.4.2 Manfaat Praktik .....	4
1.5 Kerangka Pemikiran .....	4
1.6 Hipotesis Penelitian .....	5
1.7 Metodologi Penelitian .....	5
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian .....	6

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Mint ( <i>Mentha piperita</i> L.) .....	7
2.1.1 Taksonomi Tanaman Mint ( <i>Mentha piperita</i> L.) .....	7
2.1.2 Morfologi Tanaman Mint ( <i>Mentha piperita</i> L.).....	8
2.1.3 Kandungan dan Aktivitas Antibakteri Daun Mint ( <i>Mentha piperita</i> L.) .....	8
2.1.3 Kegunaan Daun Mint ( <i>Mentha piperita</i> L.) .....	9
2.2 Flora Normal Rongga Mulut .....	10
2.3 Pertumbuhan Bakteri Aerob dan Anaerob .....	12
2.4 Habitat Kolonisasi Mikroorganisme .....	14
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri di Dalam Rongga Mulut .....	15
2.6 Anatomi Kelenjar Saliva .....	19
2.7 Fungsi Saliva .....	20
2.8 Komposisi Saliva .....	21
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	22
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	22
3.1.1 Alat Penelitian .....	22
3.1.2 Bahan Penelitian .....	23
3.2 Subjek Penelitian .....	24
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.4 Metode Penelitian .....	25
3.4.1 Jenis Penelitian .....	25

3.4.2	Variabel Penelitian .....	25
3.4.3	Definisi Operasional .....	25
3.4.4	Perhitungan Besar Sampel.....	26
3.5	Prosedur Kerja .....	28
3.5.1	Persiapan Penelitian .....	28
3.5.2	Pengumpulan Bahan.....	28
3.5.3	Persiapan Alat dan Bahan.....	29
3.5.3.1	Persiapan Alat.....	29
3.5.3.2	Persiapan Bahan .....	29
3.4.4	Studi Pendahuluan.....	30
3.4.5	Pelaksanaan Penelitian .....	31
3.6	Metode Analisis Data .....	33
3.6.1	Uji Normalitas .....	33
3.6.2	Uji T Berpasangan.....	34
3.6.3	Uji Homogenitas Varians.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	37
4.1.1	Uji Perbandingan Jumlah Bakteri Aerob Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur Air Biasa .....	38
4.1.1.1	Uji Normalitas .....	38
4.1.1.2	Uji T Berpasangan Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur Air Biasa .....	38
4.1.2	Uji Perbandingan Jumlah Bakteri Aerob Sebelum Berkumur	

dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint.....	39
4.1.2.1 Uji Normalitas .....	39
4.1.2.2 Uji T Berpasangan Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint.....	40
4.1.3 Uji Perbandingan Jumlah Bakteri Aerob Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint.....	40
4.1.3.1 Uji Normalitas .....	40
4.1.3.2 Uji Homogenitas Varians.....	41
4.1.3.3 Uji T Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint.....	41
4.1 Pembahasan .....	42
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1 Simpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hlm
Gambar 2.1	Mint ( <i>Mentha Piperita</i> L.) .....	8
Gambar 3.1	Prosedur Kerja .....	28
Gambar 3.2	Pengenceran Saliva .....	31



## DAFTAR TABEL

No	Judul	Hlm
Tabel 2.1	Bakteri Gram Positif di Rongga Mulut .....	10
Tabel 2.2	Bakteri Gram Negatif di Rongga Mulut.....	11
Tabel 4.1	Perbandingan Jumlah Bakteri Aerob Sebelum Berkumur, Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint ( <i>Mentha Piperita</i> L.) .....	37
Tabel 4.2	Uji Normalitas Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur dengan Air Biasa .....	38
Tabel 4.3	Uji T Berpasangan Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur dengan Air Biasa.....	38
Tabel 4.4	Uji Normalitas Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint.....	39
Tabel 4.5	Uji T Berpasangan Sebelum Berkumur dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint.....	40
Tabel 4.6	Uji Normalitas Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint.....	40
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Data Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint.....	41
Tabel 4.5	Hasil Uji T Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur dengan Ekstrak Daun Mint.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hlm
Lampiran 1	Data Mentah Jumlah Bakteri Aerob Sebelum Berkumur, Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint .....	48
Lampiran 2	Alat dan Bahan Penelitian .....	49
Lampiran 3	Hasil Penelitian .....	50
Lampiran 4	Hasil Uji Data Sebelum Berkumur, Setelah Berkumur Air Biasa dan Setelah Berkumur Ekstrak Daun Mint Terhadap Jumlah Bakteri Aerob di Dalam Saliva Menggunakan Uji T Berpasangan .....	52
Lampiran 5	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian .....	55
Lampiran 6	<i>Informed Consent</i> .....	56
Lampiran 7	Surat Permohonan Iji Melakukan Penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FK UKM .....	57
Riwayat Hidup	.....	58