

KARYA TULIS ILMIAH
PEMBUATAN MOUTHWASH DENGAN AIR PERASAN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix DC.*) SEBAGAI
PENCEGAH HALITOSIS



VEGAREJITA SIAHAAN
P07525022081

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KESEHATAN GIGI
TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH
PEMBUATAN MOUTHWASH DENGAN AIR PERASAN
JERUK PURUT (*Citrus hytrix DC.*) SEBAGAI
PENCEGAH HALITOSIS

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



VEGAREJITA SIAHAAN
P07525022081

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
PROGRAM STUDI D-III
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : PEMBUATAN MOUTHWASH DARI AIR PERASAN
JERUK PURUT (*Citrus Hytrix.DC*) SEBAGAI
PENCEGAH HALITOSIS

Nama : VEGAREJITA SIAHAAN
NIM : P07525022081

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Menyetujui,
Pembimbing



Berliana Sari, M.Kes
NIP.199410042022032001

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



drg.Yetti Lusiani, M.Kes
NIP. 197006181999032003

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : PEMBUATAN MOUTHWASH DARI AIR PERASAN
JERUK PURUT (*Citrus Hytrix.DC*) SEBAGAI
PENCEGAH HALITOSIS**

**Nama : VEGAREJITA SIAHAAN
NIM : P07525022081**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Oleh Dosen Penguji Kesehatan
Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
Tahun 2025

Penguji 1



**drg. Adriana Hamsar, M.Kes
NIP.196810091998032001**

Penguji 2



**Irma Syafriani Br Sinaga, SKM, M.Kes
NIP.198206132005012001**

Ketua Penguji



**Berliana Sari, M.Kes
NIP.199410042022032001**

**Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**drg. Yetti Lusiani, M.Kes
NIP. 197006181999032003**

PERNYATAAN

PEMBUATAN MOUTHWASH DARI AIR PERASAN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI PENCEGAH HALITOSIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2025
Penulis



Vegarejita Siahaan
P07525022081

Vegarejita Siahaan

**Pembuatan Mouthwash Dari Air Perasan Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.)
Sebagai Pencegah Halitosis**

ix + 34 halaman + 4 tabel + 8 Lampiran

ABSTRAK

Halitosis atau bau mulut merupakan permasalahan kesehatan yang umum terjadi dan dapat mengganggu kenyamanan serta menurunkan kepercayaan diri seseorang. Jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) diketahui memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid dan asam sitrat yang berpotensi sebagai antibakteri dan penyegar mulut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi mouthwash dari air perasan jeruk purut dan mengetahui kualitas organoleptik serta stabilitas dari sediaan yang dihasilkan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan pendekatan kuantitatif. Proses pembuatan mouthwash melibatkan pencampuran air perasan jeruk. Penelitian dilakukan dengan membuat tiga formula mouthwash (F1, F2, F3) yang memiliki perbedaan jumlah gliserin, sementara bahan lain dibuat sama. Uji organoleptik dilakukan saat pembuatan, sedangkan uji stabilitas dilakukan selama 7 hari berturut-turut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Formula F3 memberikan karakteristik terbaik dari segi warna, aroma, dan rasa, serta mempertahankan kestabilan selama penyimpanan tanpa adanya perubahan signifikan. Perbedaan ini disebabkan oleh peran gliserin sebagai humektan yang memengaruhi kestabilan fisik dan kenyamanan penggunaan.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yakni mouthwash dari air perasan jeruk purut dengan kandungan gliserin tertinggi (F3) adalah formula paling stabil dan layak dikembangkan sebagai alternatif mouthwash alami yang aman dan efektif. Untuk pengembangan lebih lanjut disarankan untuk dilakukan uji aktivitas mikroba terutama pada bakteri penyebab halitosis seperti *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, dan *Prevotella intermedia*.

Kata kunci : Halitosis, Mouthwash, Jeruk Purut.
Daftar Pustaka : 20 (2015-2024)

Vegarejita Siahaan

The Formulation of Mouthwash from Kaffir Lime Juice (*Citrus hystrix* DC) as a Prevention for Halitosis

xi + 34 pages + 4 tables + 8 appendices

ABSTRACT

Halitosis, or bad breath, is a common health issue that can disrupt comfort and lower a person's self-confidence. Kaffir lime (*Citrus hystrix*) is known to contain active compounds, including flavonoids and citric acid, which have potential antibacterial properties and can act as natural breath fresheners. This study aims to formulate a mouthwash using kaffir lime juice and to evaluate the organoleptic qualities and stability of the resulting product.

This research was a laboratory experimental study using a quantitative approach. The mouthwash formulation process involved mixing kaffir lime juice. Three different mouthwash formulas (F1, F2, F3) were created, varying only in the amount of glycerin, while other ingredients were kept constant. Organoleptic tests were conducted during the formulation process, and stability tests were performed for seven consecutive days.

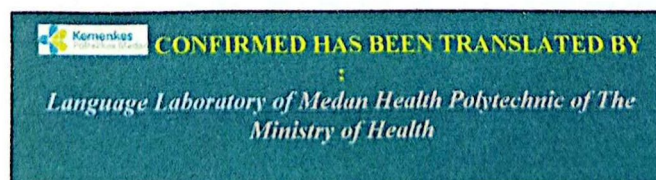
The results showed that Formula F3 had the best characteristics in terms of color, aroma, and taste, and maintained stability during storage without significant changes. These differences were attributed to the role of glycerin as a humectant, which affects physical stability and user comfort.

In conclusion, the mouthwash made from kaffir lime juice with the highest glycerin content (F3) is the most stable formula and is suitable for development as a safe and effective natural mouthwash alternative.

For further development, it is recommended to conduct microbial activity tests, particularly against halitosis-causing bacteria such as *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, and *Prevotella intermedia*.

Keywords : Halitosis, Mouthwash, Kaffir Lime

References : 20 (2015–2024)



KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia, anugrah dan cinta kasihNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**Pembuatan Mouthwash dari Air Perasan Jeruk Purut (*Citrus hystrix DC.*) Sebagai Pencegah Halitosis**”. Karya Tulis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Kesehatan Gigi di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan bantuan yang diberikan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu drg.Yetti Lusiani, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Berliana Sari, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing sekaligus Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama ini.
3. Ibu drg. Adriana Hamsar, M.Kes, selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan isi Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Irma Syafriani Br Sinaga, SKM, M.Kes, selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan isi Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama kuliah.
6. Kedua orang tuaku tercinta, Ayah Jhonson Siahaan dan Ibu Hotnia Sitompul yang telah mendidik penulis dengan penuh kasih sayang , memenuhi segala kebutuhan penulis, serta doa yang tidak ada putus-putusnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Saudara Kandung tersayang Renal Martupa Pranata Siahaan, Larsena Syaputra Siahaan, Agung Siahaan dan Choki Hermansa Siahaan, penulis

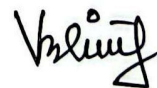
mengucapkan terima kasih atas cinta, semangat, dukungan moril yang tiada henti dalam setiap langkah perjuangan penulis.

8. Sahabat Tersayang sekaligus teman seperjuangan selama kuliah (Angela, Septi Nirani Br.Barus, Siti Fransiska Sitohang, dan Tarisha Az Zahra Batubara) terima kasih telah berjuang bersama dalam suka dan duka di masa perkuliahan ini, memberikan dukungan, doa serta semangat kepada penulis.
9. Sahabat tersayang Herma Yanti Lubis, terima kasih telah mendengarkan keluh kesah saya, memberikan dukungan, semangat yang tiada henti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Terima kasih untuk diri sendiri karena sudah berjuang melewati semua masa-masa dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, baik moral maupun material sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan, Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwasanya Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, besar harapan penulis kepada pembaca atas kontribusinya baik berupa sarap maupun kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis mengucapkan salam Terima Kasih.

Medan, Juni 2025

Penulis



Vegarejita Siahaan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
C.1 Tujuan Umum.....	3
C.2 Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
D.1 Manfaat Teoritis.....	4
D.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Rongga Mulut.....	5
A.1 Defenisi Mulut.....	5
A.2 Masalah Yang Terdapat Dalam Mulut.....	5
B. Halitosis.....	6
B.1 Defenisi Halitosis.....	6
B.2 Klasifikasi Halitosis.....	7
B.3 Penyebab Halitosis.....	7
B.4 Penatalaksanaan Halitosis.....	8
C. Obat Kumur.....	11
C.1 Defenisi Obat Kumur (Moutwash).....	11
C.2 Jenis-jenis Obat Kumur.....	12
C.3 Cara Kerja Moutwash.....	13

C.4 Efek Moutwash Pada Halitosis.....	14
D. Jeruk Purut.....	15
D.1 Defenisi Jeruk Purut.....	15
D.2 Klasifikasi Jeruk Purut.....	16
D.3 Kandungan Kimia Jeruk Purut.....	17
D.4 Mamfaat Jeruk Purut Untuk Kesehatan Mulut.....	18
E. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
F. Defenisi Operasional.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Jenis Dan Desain Penelitian.....	20
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	20
C. Subjek Penelitian.....	20
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data.....	21
D.1 Jenis Pengumpulan Data.....	21
D.2 Pembuatan Formula Moutwash.....	21
D.3 Cara Pengumpulan Data.....	22
D.4 Proses Pembuatan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil Penelitian.....	25
A.1 Uji Organoleptik.....	26
A.2 Uji Stabilitas.....	27
B. Pembahasan.....	29
B.1 Uji Organoleptik.....	29
B.2 Uji Stabilitas.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A.Kesimpulan.....	31
B.Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Menyikat Gigi	9
Gambar 2. 2 Membersihkan Lidah	9
Gambar 2. 3 Menggunakan Benang Gigi	10
Gambar 2. 4 Menggunakan Obat Kumur	10
Gambar 2. 5 Obat Kumur	12
Gambar 2. 6 Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix DC.</i>)	15
Gambar 2. 7 Tanaman Jeruk Purut	16
Gambar 3. 1 Formula Mouthwash	22

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pembuatan Ekstrak Jeruk Purut.....	26
Tabel 4.2 Formula Mouthwash.....	26
Tabel 4.3 Uji Hasil Organoleptik.....	27
Tabel 4.4 Hasil Uji Stabilitas.....	28

LAMPIRAN

- Lampiran 1 Dokumentasi Alat dan Bahan penelitian
- Lampiran 2 Dokumentasi Prosedur Pembuatan
- Lampiran 3 Denah lokasi
- Lampiran 4 Biodata Penulis
- Lampiran 5 Daftar Konsultasi
- Lampiran 6 Jadwal Penelitian
- Lampiran 7 Dokumen Ethical Clearance
- Lampiran 8 Surat Izin Melakukan Penelitian