

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI EKSTRAK
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)



SUYS LASNIATY HABEAHAN
P07539023106

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI EKSTRAK
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Ahli
Madya (A.Md. Farm) pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**SUYS LASNIATY HABEAHAN
P07539023106**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI DARI EKSTRAK
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

Diusulkan Oleh

SUYS LASNIATY HABEAHAN
P07539023106

Telah disetujui di Medan.
Pada tanggal **15 Juni** 2026

Menyetujui Pembimbing



Zulfikri, S. Farm., Apt., M.Si.
NIP 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Pusat Kesehatan Masyarakat Kesehatan Kemenkes Medan




apt. Nafroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI DARI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

Telah Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

SUYS LASNIATY HABEAHAN
NIM P07539023106

Telah Diterima untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji

Medan, 15 Juni 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
NIP 198205162009031005

2. Anggota 1 : apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si
NIP 198906302019022001

3. Anggota 2 : Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm
NIP 198006082005012010







Medan, 30 Juni 2026
Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Rekkes Kemenkes Medan




apt. Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : SUYS LASNIATY HABEAHAN
NIM : P07539023106
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI DARI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 15 Juni 2026
Penulis,



Suys Lasniaty Habeahan
P07539023106



BIODATA PENULIS

Nama	: Suys Lasniaty Habeahan
Tempat / Tanggal Lahir	: Simargarap, 23 Oktober 2005
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Katolik
Alamat Rumah	: Simargarap, Kec Pasaribu Tobing

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: SD Negeri 153025 Simargarap 1	(2011-2017)
2. SLTP	: SMP Negeri 2 Pasaribu Tobing	(2017-2020)
3. SLTA	: SMA Negeri 1 Pasaribu Tobing	(2020-2023)

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PASTA GIGI DARI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

Suys Lasniaty Habeahan, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
suishabeahan@gmail.com

Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri yang bersifat antimikroba dan antiinflamasi, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam sediaan pasta gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun salam dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi serta menentukan konsentrasi ekstrak yang menghasilkan formula paling stabil.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan variasi konsentrasi ekstrak 5%, 7,5%, dan 10%. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70% dengan rendemen sebesar 20,7%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, tinggi busa, dan stabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula menghasilkan sediaan homogen dan stabil selama tiga minggu penyimpanan. dengan Nilai pH seluruh formula berada pada rentang yang sesuai untuk pasta gigi (7,1–7,4) dan memenuhi persyaratan SNI 4,5–10,5. Tinggi busa berkisar antara 7,0–8,9 cm dan tidak melebihi batas maksimal 15 cm. Nilai viskositas seluruh formula berada pada kisaran 19.310–19.327 cP.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta gigi dan konsentrasi 7,5% merupakan formulasi yang paling stabil selama masa penyimpanan.

Kata Kunci: Pasta Gigi, Ekstrak, Daun Salam

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF TOOTHPASTE PREPARATION FROM BAY LEAF EXTRACT (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)

Suys Lasniaty Habeahan, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health

suishabeahan@gmail.com

Bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) contain secondary metabolite compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and essential oils that possess antimicrobial and anti-inflammatory properties, making them potential active ingredients in toothpaste formulations. This study aimed to determine whether bay leaf extract can be formulated into a toothpaste preparation and to identify the extract concentration that produces the most stable formula.

This study was conducted experimentally using varying extract concentrations of 5%, 7.5%, and 10%. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol, yielding a recovery rate of 20.7%. Evaluation of the preparation included organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, foam height, and stability.

The results showed that all formulas produced homogeneous and stable preparations throughout three weeks of storage. The pH values of all formulas were within the appropriate range for toothpaste (7.1–7.4), meeting the Indonesian National Standard (SNI) requirements of 4.5–10.5. Foam height ranged between 7.0 and 8.9 cm, not exceeding the maximum limit of 15 cm. The viscosity values for all formulas fell within the range of 19,310–19,327 cP.

It can be concluded that bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) can be formulated into toothpaste, and the 7.5% concentration represents the most stable formulation during the storage period.

Keywords: Toothpaste, Extract, Bay Leaf (*Syzygium polyanthum*)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas Kuasa Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Daun Salam (*syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)” dapat diselesaikan.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si selaku pembimbing saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan dengan baik.

Proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, Peneliti memperoleh banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan doa serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Peneliti menyampaikan ucapan Terima Kasih Kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt selaku penguji I dan Ibu Mimin Wulandari, S.Farm selaku penguji II Terima kasih atas masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teristimewa kepada kedua orangtua yang penulis cintai dan sayangi, Bapak Pintor Habeahan dan Mamak Timan Barasa, merupakan sosok yang telah memberikan dukungan penuh, doa dan motivasi serta kasih sayangnya yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan Penulis, maka Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis ini bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, 2026
Penulis,

Suys Lasniaty Habeahan
Nim: P07539023106

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI.....	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Deskripsi Daun Salam	4
B. Pasta Gigi.....	6
C. Ekstraksi	8
D. Maserasi.....	9
E. Komponen Dasar Penyusun Pasta Gigi	9
F. Monografi Formula	10
G. Evaluasi Fisik Sediaan Pasta Gigi	11
H. Kerangka Konsep	13
I. Defenisi Operasional.....	13
J. Hipotesis	14

BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis dan Desain Penelitian	15
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian.....	15
D. Alat dan Bahan	15
E. Pembuatan Ekstrak Daun Salam	16
F. Pembuatan Sediaan Pasta Gigi.....	18
G. Uji Evaluasi Fisik	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil Penelitian.....	21
B. Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Formulasi Sediaan Pasta Gigi Daun Salam.....	18
Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Pasta Gigi.....	21
Tabel 3 Uji Homogenitas Pasta Gigi.....	22
Tabel 4 Hasil Uji pH Pasta Gigi.....	22
Tabel 5 Hasil Uji Viskositas Pasta Gigi.....	23
Tabel 6 Hasil Uji Tinggi Busa Pasta Gigi.....	23
Tabel 7 Hasil Uji Stabilitas Pasta Gigi.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Salam	5
Gambar 2 Kerangka Konsep	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Hasil Determinasi Daun Salam	34
Lampiran 2 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia	35
Lampiran 3 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	36
Lampiran 4 Surat Ethical Clearence	37
Lampiran 5 Daun Salam.....	38
Lampiran 6 Simplisia Daun Salam	39
Lampiran 7 Proses Pembuatan Ekstrak Daun Salam	40
Lampiran 8 Hasil Ekstrak Kental dan Perhitungan Rendemen Ekstrak	41
Lampiran 9 Alat dan Bahan	42
Lampiran 10 Hasil Pembuatan Pasta Gigi	43
Lampiran 11 Hasil Uji Homogenitas	44
Lampiran 12 Hasil Uji pH.....	45
Lampiran 13 Hasil Uji Viskositas	46
Lampiran 14 Hasil Uji Tinggi Busa	47
Lampiran 15 Perhitungan Bahan Pembuatan Pasta Gigi	48
Lampiran 16 Kartu Bimbingan KTI.....	50