

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK GEL
TERHADAP STABILITAS FISIK GEL EKSTRAK
DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*)**



**WESTY GUSTIANI ZENDRATO
P07539018078**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK GEL
TERHADAP STABILITAS FISIK GEL EKSTRAK DAUN
SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



WESTY GUSTIANI ZENDRATO
P07539018078

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

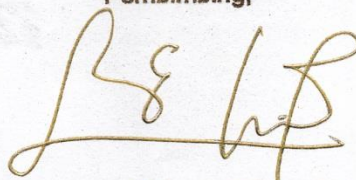
JUDUL : STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK
GEL TERHADAP STABILITAS FISIK GEL EKSTRAK
DAUN SALAM (SYZYGium POLYANTHUM)
NAMA : WESTY GUSTIANI ZENDRATO
NIM : P07539018078

Telah disetujui dan diterima untuk diseminarkan dihadapan penguji

Medan, Mei 2021

Menyetujui

Pembimbing,



Ernoviya, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP. 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masnah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK GEL
TERHADAP STABILITAS FISIK GEL ESKTRAK DAUN SALAM
(SYZYGIUM POLYANTHUM)**

NAMA : WESTY GUSTIANI ZENDRATO

NIM : P07539018078

**Karya tulis ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes
Medan, Mei 2021**

Penguji I

**Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP. 196510031992032001**

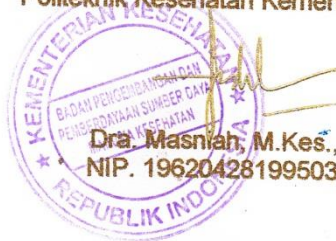
Penguji II

**Ahmad Purnawarman F, M.Farm., Apt.
NIP. 199005282019021001**

Ketua Penguji

**Ernoviya, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP. 197311281994032001**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Dra. Masnah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001**

SURAT PERNYATAAN
STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK GEL TERHADAP
STABILITAS FISIK GEL EKSTRAK DAUN SALAM
(SYZYGIUM POLYANTHUM)

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

Medan, Mei 2021

Westy Gustiani Zendrato
NIM. P07539018078

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI**

KTI, Mei 2020

WESTY GUSTIANI ZENDRATO

**STUDI LITERATUR PENGARUH BAHAN PEMBENTUK GEL
TERHADAP STABILITAS FISIK GEL EKSTRAK DAUN SALAM
(SYZYGIUM POLYANTHUM)**

ix+ 36 Halaman + 1 Tabel + 1 gambar + 5 lampiran

ABSTRAK

Kesehatan adalah aspek penting yang dapat mempengaruhi kualitas hidup setiap individu. Semakin bertambahnya kesibukan masyarakat di perkotaan, memunculkan produk inovasi pembersih tangan tanpa air yang cepat dan praktis yang dikenal dengan pembersih tangan atau hand sanitizer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan pembentuk gel terhadap stabilitas fisik gel ekstrak daun salam.

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yakni dengan mengumpulkan data-data sekunder yaitu berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah terpublikasikan minimal 10 tahun terakhir baik dalam bentuk artikel review ilmiah, review artikel, ataupun artikel lainnya dari jurnal-jurnal yang sudah terindeks google scholar dan minimal sudah terakreditasi nasional.

Hasil penelitian pada artikel 1, formula 1 dan 2 memenuhi semua syarat pada evaluasi sifat fisik gel. Sedangkan formula 3 tidak memenuhi uji sifat fisik yaitu uji daya sebar. Pada artikel 2 ketiga formula memenuhi persyaratan uji yang baik untuk pH, daya sebar, dan daya lekat. Dan pada artikel 3 diperoleh hasil bahwa dari organoleptis, homogenitas, daya lekat, dan daya sebar menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Kesimpulan penelitian ini adalah kenaikan gelling agent dapat mempengaruhi stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun salam. Yaitu dapat menaikkan viskositas gel, daya lekat gel, tetapi menurunkan daya sebar gel.

Kata kunci : Gel daun salam, syzygium polyanthum, HPMC, karbopol.

Referensi : 52 (1979-2020)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2021**

WESTY GUSTIANI ZENDRATO

**LITERATURE STUDY ON THE EFFECT OF GEL FORMING MATERIALS ON
THE PHYSICAL STABILITY OF BAY LEAF EXTRACT (SYZYGIUM
POLYANTHUM) GEL**

ix+ 36 Pages + 1 Table + 1 image + 5 attachments

ABSTRACT

Health is an important aspect that can affect the quality of life of each individual. The increasing hectic lifestyle of people in urban areas, encourages the emergence of innovative hand sanitizer products, without using water, quickly and practically, known as hand sanitizers. This study aims to determine the effect of gelling agents on the physical stability of the bay leaf extract gel.

This research is carried out in the form of a literature study by collecting secondary data from previous research results that have been published in the last 10 years, either in the form of articles, scientific reviews, article reviews, or other journals that have been indexed in Google Scholar and at least have been nationally accredited. .

The following are the results of research on the physical stability of the resulting gel: in article 1, formulas 1 and 2 meet all the requirements for evaluating the physical properties of the gel, while formula 3 does not meet the physical properties test, with regard to the spreadability test; in article 2, the three formulas met the requirements of good tests for pH, dispersibility, and adhesion; and in article 3, it was found that the organoleptic, homogeneity, adhesion, and spreadability aspects showed significant differences.

This study concluded that the increase in gelling agent can affect the physical stability of the bay leaf extract gel preparation, it can increase the viscosity of the gel, the stickiness of the gel, but decrease the spreadability of the gel.

Keywords : Bay leaf gel, syzygium polyanthum, HPMC, carbopol.
Reference : 52 (1979-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Studi Literatur Pengaruh Bahan Pembentuk Gel Terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*)”.

Adapun tujuan penulis ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Medan dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dalam proses perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Apt. Ernoviya, S.Farm., M.Si., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
4. Ibu Apt. Drs. Antetti Tampubolon M.Si., selaku penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis. Bapak Apt. Ahmad Purnawarman F, M.Farm., selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kepada orang tua penulis Ayahanda At. Zandrato (alm), Ibunda N. Zandrato, dan kelima saudara/i penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan dukungan baik moral, materi serta motivasi yang sangat berarti kepada penulis sehingga tercapai cita-cita penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Terimakasih kepada seluruh Mahasiswa/i stambuk 2018 khususnya kelas B jurusan Farmasi Politeknik Kemenkes Medan, abang dan kakak alumni serta seluruh pihak yang membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat terutama bagi penulis, pembaca, dan pihak yang memerlukan.

Medan, Mei 2021
Penulis

Westy Gustiani Zendrato
NIM. P07539108078

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Salam	4
2.1.1 Deskripsi Tanaman.....	4
2.1.2 Klasifikasi Tanaman	5
2.1.3 Kandungan Kimia	6
2.1.4 Manfaat dan Khasiat.....	7
2.2 Simplisia.....	7
2.2.1 Definisi Simplisia.....	7
2.2.2. Pengelolaan Simplisia	7
2.3 Ekstrak.....	9
2.3.1 Pengertian Ekstrak.....	9
2.3.2 Tujuan Ekstraksi.....	9
2.3.3 Metode Pembuatan Ekstrak.....	10
2.3.4 Macam-Macam Ekstraksi	11
2.4 Gel.....	11
2.4.1 Defenisi Gel.....	11
2.4.2 Karakteristik Gel	11
2.5 Bahan Pembentuk Gel	13

2.6 Hand Sanitizer.....	14
2.7 Bakteri.....	14
2.8 Studi Literatur... ..	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Desain penelitian.....	16
3.2. Metode Penelitian.....	16
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.3.1 Lokasi Penelitian	16
3.3.2 Waktu Penelitian.....	16
3.4 Objek Penelitian	16
3.5 Prosedur Kerja	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil.....	19
4.2 Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Daun Salam (<i>Syzygium Polyanthum</i>).....	5
---	---

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Ringkasan Jurnal.....	19
---------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance.....	32
Lampiran 2 Kartu Bimbingan.....	33
Lampiran 3 Jurnal I.....	34
Lampiran 4 Jurnal II.....	35
Lampiran 5 Jurnal III.....	36