

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT
FISIK SEDIAAN MASKER GEL DARI EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.)**



TUGAS AKHIR

Oleh :

AUDITA DWI YARTI

21080035

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

2024

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT
FISIK SEDIAAN MASKER GEL DARI EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.)**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai

Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh:

AUDITA DWI YARTI

21080035

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT
FISIK SEDIAAN MASKER GEL DARI EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.)**

LAPORAN TUGAS AKHIR



DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :

PEMBIMBING I



Joko Santoso, M. Farm
NIDN. 0623109201

PEMBIMBING II



apt. Tya Muldiyana, M. Farm
NIDN. 0626069102

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :
Nama : Audita Dwi Yarti
NIM : 21080035
Jurusan/Program Studi : Diploma III Farmasi
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Sifat Fisik Sediaan Masker Gel dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Jurusan/Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal.

TIM PENGUJI

Ketua Sidang : apt. Rizki Febriyanti, M. Farm. (.....)
Penguji 1 : Dr. Aldi Budi Riyanta, S. Si., M. T. (.....)
Penguji 2 : apt. Tya Muldiyana, M. Farm. (.....)

Tegal, 16 Mei 2024
Program Studi Diploma III Farmasi
Ketua Program Studi,




apt. Sari Prabandari, S.Farm., M. M.

NIPY. 08.015.223

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

NAMA	: AUDITA DWI YARTI
NIM	: 21080035
Tanda Tangan	: 
Tanggal	: 16 Mei 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Audita Dwi Yarti

NIM : 21080035

Jurusan/Program Studi : Diploma III Farmasi

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*None exclusive Royalty Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul :

Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneklusif ini di Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Politeknik Harapan Bersama

Pada Tanggal :

Yang menyatakan


METERAI
TEMPEL
6F8ALX132215048
(Audita Dwi Yarti)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri." (Q.S Ar-Ra'd: 11)

PERSEMBAHAN:

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya.
2. Kedua dosen pembimbing saya, Bapak Joko Santoso, M. Farm. Dan Ibu apt. Tya Muldiyana, M. Farm.
3. Almamater saya.
4. Teman-teman saya: Maulia Nurfitri Azizah, Nurunnisa Anjani, Putikhati Rizkia, dan Hasna Alin Rizkiyani, yang telah kebersamai saya selama menempuh pendidikan ini.
5. Orang-orang yang saya cintai.

PRAKATA

Penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, tak lupa Shalawat serta Salam selalu dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya. Sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis L.*)”

Tugas Akhir ini disusun untuk mengembangkan pengetahuan penulis selama ini, dan juga untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Politeknik Harapan Bersama. Penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M., selaku ketua Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
3. Bapak Joko Santoso, M.Farm., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta masukan. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya.
4. Ibu apt. Tya Muldiyana, M.Farm., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, dorongan serta arahan. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya.
5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan do'a, selamat dan segala dukungan dalam kegiatan ini.
6. Seluruh Staff dan Dosen Politeknik Harapan Bersama.

Tegal, 16 Mei 2024

Penulis



Audita Dwi Yarti

INTISARI

Yarti, Audita; Santoso, Joko; Muldiyana, Tya. 2024. Pengaruh Suhu Penyimpanan terhadap Sifat Fisik Sediaan Masker Gel dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.).

Daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) merupakan salah satu tanaman yang mengandung senyawa flavonoid yang memiliki kegunaan sebagai antioksidan. Secara topikal, ekstrak daun teh hijau dapat dibuat dalam bentuk sediaan seperti masker gel. Masker gel merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang berbentuk gel dan dioleskan ke kulit muka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan masker gel (5°C, 20°C, dan 40°C) pada sediaan terhadap sifat fisik masker gel dan untuk mengetahui suhu penyimpanan yang paling baik untuk sediaan masker gel dengan cara menyimpan sediaan pada suhu 5°C, 20°C, dan 40°C pada hari 0 dan hari ke-1.

Daun teh diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *total sampling* yaitu menggunakan seluruh sampel masker gel yang telah dibuat. Evaluasi sediaan masker gel meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya lekat, uji daya sebar, dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan yang disimpan pada suhu yang berbeda mengalami perubahan fisik. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh suhu penyimpanan pada ketiga suhu tersebut dan hasil yang paling baik untuk penyimpanan masker gel yaitu pada suhu 5°C dilihat dari uji kesukaan yang memiliki tingkat kesukaan paling tinggi dari responden.

Kata Kunci: daun teh, masker gel, sifat fisik, suhu penyimpanan

ABSTRACT

Yarti, Audita; Santoso, Joko; Muldiyana, Tya. 2024. The Effect of Storage Temperature toward Physical of Gel Mask Preparation from Greentea (Camellia sinensis L.) Leaves.

Greentea (Camellia sinensis L.) leaves are one of plants that contain flavonoids which have antioxidant uses. Topically, greentea leaves extract can be made in the forms of gel mask. Gel mask is skin care in the form of gel which applied to face. This study aimed at determine the effect of gel mask in storage temperature (5°C, 20°C, 40°C) on physical preparation with gel masks physical properties and to determine the best storage temperature for the gel masks on 5° C, 20°C, and 40°C in day 0 and day 1.

Greentea leaves were extracted by maceration method using 70% ethanol. The sampling technique used was total sampling, namely using all the gel mask samples that had been made. The evaluation of gel mask included organoleptic test, homogeneity test, pH test, viscosity test, adhesion test, spreadability test, and hedonic test.

The results showed that supplying physical which at different temperatures came through the physical changing. It can be concluded that there is an influence on storage temperature at these three temperatures and the best results for storing gel masks are at temperature of 5°C seen from the preference test which has the highest level of preference from respondents.

Keywords: *gel mask storage, greentea leaves, physical properties, temperature savings*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
1. Klasifikasi Tanaman Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i> L.).....	7
2. Morfologi Tanaman.....	8
3. Kandungan Kimia Teh Hijau.....	8
4. Manfaat Teh Hijau.....	9
5. Flavonoid.....	9
6. Radikal Bebas.....	10

7.	Antioksidan.....	10
8.	Simplisia.....	11
9.	Penggolongan Simplisia.....	11
10.	Pengelolaan Simplisia.....	12
11.	Ekstraksi.....	15
12.	Maserasi.....	15
13.	Ekstrak.....	16
14.	Kosmetik.....	18
15.	Masker Gel.....	19
16.	Fungsi Masker Wajah.....	20
17.	Bentuk-bentuk Masker.....	20
18.	Suhu Penyimpanan.....	21
19.	Formula Umum Masker Gel.....	23
20.	Uraian Bahan yang digunakan.....	24
21.	Uji Sifat Fisik.....	26
2.2	Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Objek Penelitian.....	28
3.2	Sampel dan Teknik Sampling.....	28
3.3	Variabel Penelitian.....	28
1.	Variabel Bebas.....	28
2.	Variabel Terikat.....	29
3.	Variabel Kontrol.....	29
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	29
1.	Pengumpulan Data.....	29
2.	Alat dan Bahan yang digunakan.....	29
3.	Rancangan Formula.....	30
3.5	Cara Kerja.....	30
1.	Pembuatan Simplisia.....	30
2.	Uji Identifikasi Makroskopis.....	31
3.	Uji Identifikasi Mikroskopis.....	32

4.	Ekstraksi.....	33
5.	Uji Bebas Alkohol.....	33
6.	Uji Kandungan Kandungan Flavonoid	34
7.	Pembuatan Masker Gel	34
8.	Uji Organoleptik Sediaan Masker Gel.....	35
9.	Uji pH Sediaan Masker Gel	36
10.	Uji Homogenitas	36
11.	Uji Viskositas	36
12.	Uji Daya Lekat.....	37
13.	Uji Daya Sebar	38
14.	Suhu Penyimpanan 5° C	39
15.	Suhu Penyimpanan 20° C	38
16.	Suhu Penyimpanan 40° C	40
17.	Uji Hedonik.....	39
3.6	Cara Analisis	39
1.	Secara Teori	39
2.	Pendekatan Statistik.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Pembuatan Simplisia	40
4.2	Pembuatan Ekstrak.....	42
1.	Uji Bebas Etanol	43
2.	Uji Flavonoid	44
4.3	Pembuatan Masker Gel.....	44
4.4	Evaluasi Sediaan.....	45
1.	Hasil Uji Organoleptis	45
2.	Hasil Uji pH	46
3.	Hasil Uji Homogenitas.....	47
4.	Hasil Uji Viskositas	48
5.	Hasil Uji Daya Sebar.....	48
6.	Hasil Uji Daya Lekat.....	52
7.	Hasil Uji Hedonik (Kesukaan).....	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Teh Hijau (Dokumen Pribadi).....	7
Gambar 3.1 Skema Cara Membuat Simplisia Kering.....	32
Gambar 3.2 Skema Uji Identifikasi Makroskopis.....	33
Gambar 3.3 Skema Uji Identifikasi Mikroskopis.....	34
Gambar 3.4 Skema Proses Ekstraksi Daun Teh Hijau.....	35
Gambar 3.5 Skema Uji Bebas Alkohol.....	35
Gambar 3.6 Skema Pengujian Kandungan Flavonoid.....	36
Gambar 3.7 Skema Pembuatan Masker Gel.....	37
Gambar 3.8 Skema Pengujian Organoleptik.....	37
Gambar 3.9 Skema Pengujian pH.....	38
Gambar 3.10 Skema Uji Homogenitas.....	38
Gambar 3.11 Skema Uji Viskositas.....	39
Gambar 3.12 Skema Uji Daya Lekat.....	39
Gambar 3.13 Skema Uji Daya Sebar.....	40
Gambar 3.14 Skema Suhu Penyimpanan 5°C.....	40
Gambar 3.15 Skema Suhu Penyimpanan 20°C.....	40
Gambar 3.16 Skema Suhu Penyimpanan 40°C.....	41
Gambar 3.17 Skema Uji Hedonik.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3. 1 Formulasi Masker Gel Ektrak Daun Teh Hijau	30
Tabel 4. 1 Hasil Uji Mikroskopik Serbuk Daun Teh Hijau.....	41
Tabel 4. 2 Hasil Uji Bebas Etanol	43
Tabel 4. 3 Hasil Uji Flavonoid	44
Tabel 4. 4 Hasil Uji Organoleptis	45
Tabel 4. 5 Hasil Uji pH	46
Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas	47
Tabel 4. 7 Hasil Uji Viskositas.....	48
Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Sebar.....	50
Tabel 4. 9 Hasil Uji Daya Lekat.....	52
Tabel 4. 10 Hasil Uji Hedonik (Kesukaan)	54