

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL OFF*
DARI PASTA BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum
lycopersicum esculentum* Mill.)**



**ELLY JULIANA HUTAGALUNG
P07539019047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN DIII FARMASI
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL OFF*
DARI PASTA BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum
lycopersicum esculentum* Mill.)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**ELLY JULIANA HUTAGALUNG
P07539019047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN DIII FARMASI
TAHUN 2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL*
OFF DARI PASTA BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum*
lycopersicum esculentum Mill.)

NAMA : ELLY JULIANA HUTAGALUNG

NIM : P07539019047

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, 2022

Menyetujui
Pembimbing,



Adhisty Nurpermatasari, Apt. M. Si.
NIP.198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M. Kes., Apt
NIP.1962042819950320

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI PASTA BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum esculentum Mill.*)

NAMA : ELLY JULIANA HUTAGALUNG

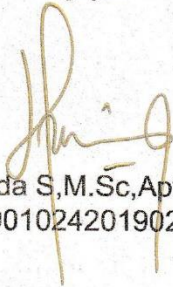
NIM : P07539019047

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022

Medan,

2022

Penguji I



Hilda S, M.Sc, Apt
NIP 199010242019022001

Penguji II



Dra. Anteti Tampubolon, M.Si., Apt
NIP 196510031992032001

Menyetujui,
Pembimbing



Adhisty Nurpermatasari, Apt. M. Si
NIP.198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI PASTA BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan 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 2022

ELLY JULIANA HUTAGALUNG
NIM: P07539019047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI

KTI, Juni 2022

ELLY JULIANA HUTAGALUNG

**FORMULASI DAN UJI EVALUASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI PASTA
BUAH TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.)**

vi + 62 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 16 lampiran

ABSTRAK

Tomat cherry (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill) merupakan salah satu bahan pangan dengan kandungan antioksidan yang cukup tinggi, yang berpotensi, menyehatkan, dan mempunyai prospek pasar yang cukup menjanjikan. *Likopen*, *polifenol* dan vitamin C adalah antioksidan yang terkandung di dalam tomat cherry (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak buah tomat cherry (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) Dapat di formulasi dalam bentuk sediaan masker gel *Peel Off*. untuk mengetahui evaluasi dari formulasi sediaan masker gel *Peel Off* dari ekstrak buah tomat cherry (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimental yang di lakukan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi dengan Formulasi masker gel *Peel Off* dari ekstrak pastabuah tomat cherry (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill) dibuat dengan konsentrasi yang bervariasi yaitu 10%, 15%, 25%.

Pengujian sifat evaluasi sediaan masker gel *Peel Off* dari ekstrak tomat cherry (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) meliputi organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji waktu mengering, uji iritasi dan uji kesukaan pada sukarelawan penulis.

Kesimpulan dari penelitian ekstrak buah tomat cherry (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel *Peel Off* dengan konsentrasi 10%, 15% dan 25%, memiliki hasil evaluasi yang baik dan tidak mengiritasi pada kulit sukarelawan, formulasi yang paling banyak disukai yaitu F3 dengan konsentrasi 25%.

Kata Kunci : Uji Evaluasi, Etil Asetat, Buah Tomat Cherry, Konsentrasi, Sukarelawan

Daftar Bacaan : 15 (2015-2022)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022**

ELLY JULIANA HUTAGALUNG

**FORMULATION AND TEST OF PEEL OFF GEL MASK FROM CHERRY TOMATO
PASTE (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.)**

Vi + 62 pages, 7 tables, 2 pictures, 16 attachments

ABSTRACT

Cherry tomato (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill) is one of the foodstuffs that contain high antioxidants, providing health benefits and promising economic value. Lycopene, polyphenols and vitamin C are antioxidants contained in cherry tomatoes (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill). The purpose of this study was to determine the potency and to test cherry tomato extract (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) formulated into a peel off gel mask preparation.

This research is an experimental study that examines peel off gel masks formulated from cherry tomato paste extract (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill) with varying concentrations, 10%, 15%, 25%, and was carried out at the Laboratory of Health Polytechnic of Poltekkes Medan, Department of Pharmacy.

Tests for peel off gel mask preparations from cherry tomato extract (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) included organoleptic tests, pH tests, homogeneity, drying time, irritation and preferences by volunteers.

This study concluded that cherry tomato extract (*Solanum lycopersicum esculentum* Mill.) can be formulated into a peel off gel mask preparation at concentrations of 10%, 15% and 25%, this preparation has good evaluation results - does not irritate the skin of volunteers, and formulations at concentrations 25% (F3) is the most preferred.

Keywords : Evaluation Test, Ethyl Acetate, Cherry Tomato Fruit, Concentration, Volunteers

References : 15 (2015-2022)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala berkat dan karuniannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Dan Uji Evaluasi Masker Gel *Peel Off* Dari Pasta Buah Tomat Cherry (*Solanum Lycopersicum Esculentum* Mill.)”. karya tulis ilmiah ini di susun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi. Dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari dukungan, dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M. Kes, selaku Direktur Poltekes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M. Kes, Apt, selaku ketua jurusan Farmasi Poltekes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S. Pd, M. Kes, selaku pembimbing akademik penulis selama mengikuti kuliah di jurusan Farmasi Poltekes Kemenkes RI Medan.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt, selaku pembimbing penulis sekaligus sebagai ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberi masukan dan bimbingan kepada penulis.
5. Ibu Hilda S, M. Sc, Apt selaku penguji I dan Ibu Dra. Anteti Tampubolon, M.Si. Apt, selaku penguji II Karya tulis Ilmiah dan memberi masukan kepada Penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Ayahanda TP. HUTAGALUNG dan Ibunda (+) G. HUTAURUK serta saudara penulis Eben Ezer Hutagalung, Eva Natalia Hutagalung, Erikson Syaputra Hutagalung, Eko Ricardy Hutagalung, Ernando Finalosa Hutagalung dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, mendoakan dan mengerti keadaan saya baik keadaan susah maupun senang. Terimakasih atas do'a dan dukungannya.
8. Kepada Chica Simbolon, Laura Indah Restu Sihotang, Santi Manullang, Mico Rejeki Aritonang yang selalu memberikan nasehat, motivasi, dan dorongan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan KTI ini.

9. Seluruh teman seperjuangan penulis mahasiswa/i angkatan 2019 di jurusan farmasi Poltekes Kemenkes Medan, Penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir dan kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2022

Elly Juliana Hutagalung
P07539019047

DAFTAR ISI

Cover.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitia	3
1.4 Manfaat Peneltian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1 Tanaman Buah Tomat Cherry.....	4
2.1.2 Klasifikasi Tomat.....	5
2.1.3 Morfologi Tumbuhan	6
2.1.4 Kandungan Kimia	7
2.1.5 Efek Farmakologi Dan Hasil Penelitian	8
2.1.6 Manfaat Buah Tomat Cherry	8
2.2 Ekstraksi.....	8
2.2.1 Metode Pembuatan Ekstraksi	9
2.2.2 Jenis – Jenis Ekstrak	11
2.3 Gel.....	11
2.4 Masker	12
2.4.1 Fungsi dan manfaat masker.....	13
2.4.2 Efek Samping Pengunan Masker Tomat Cherry Untuk Kulit	13
2.5 Komponen Penyusunan Masker <i>Peel Off</i>	13
2.5.1 Polivinil Alcohol (PVA)	13
2.5.2 Natrium Karboksi Metal Selulosa	14

2.5.3 Gliserin	14
2.5.4 Nipagin	15
2.5.5 Etanol 96%	15
2.5.6 Aquades	15
2.6 Kerangka Konsep	16
2.7 Defenisi Operational	16
2.8 Hipotesa	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	17
3.3 Pengambilan Sampel.....	17
3.4 Alat Dan Bahan.....	17
3.4.1 Alat	17
3.4.2 Bahan	18
3.5 Pembuatan Ekstrak Tomat Cherry	18
3.5.1 Pengolahan Sampel	18
3.5.2 Ekstraksi Sampel	18
3.5.3 Prosedur Pembuatan Pasta Tomat Cherry	18
3.5.4 Prosedur Pembuatan Ekstrak Tomat Cherry.....	18
3.5.5 Prosedur Pembuatan Masker <i>Peel Off</i>	19
3.5.6 Prosedur Pembuatan Basis Masker <i>Peel Off</i>	19
3.6 Uji Evaluasi Sedian Gel Ektrak Buah Tomat	21
3.6.1 Uji Organoleptis	21
3.6.2 Uji Ph.....	21
3.6.3 Uji Homogenitas	21
3.6.4 Uji Waktu Sediaan Mengering.....	21
3.6.5 Uji Iritasi.....	21
3.6.6 Uji Kesukaan.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Maserasi Rendemen Ektrak	23
4.2 Evaluasi Sedian Masker <i>Peel Off</i>	23
4.2.1 Hasil Uji Organoleptis	23
4.2.2 Hasil Uji Ph	24
4.2.3 Hasil Uji Homogenitas.....	25
4.2.4 Hasil Uji Waktu Sediaan Mengering	25

4.2.5 Hasil Uji Iritasi	26
4.2.6 Hasil Uji Kesukaan.....	27
4.2 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR ISI	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Tomat Cherry (<i>Solanum Lycopersicum Esculentum</i> Mill.....	6
Gambar 2.2 Bagian-Bagian Tomat (<i>Solanum Lycopersicum Esculentum</i> Mill	7

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formula Sediaan Ekstrak Buah Tomat Cherry	20
Tabel 4.1 Hasil Hasil Uji Organoleptis Ekstrak Tomat Cherry.....	22
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Ph Ekstrak Tomat Cherry	23
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Ekstrak Tomat Cherry.....	24
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Waktu Mengering Tomat Cherry	25
Tabel 4.5 Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan	25
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesukaan.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ekstrak Tomat Cherry	33
Lampiran 2. Sediaan Masker Gel <i>Peel Off</i> Ekstrak Tomat Cherry	34
Lampiran 3. Pemakaian Masker dan Uji Iritasi Sukarelawan	35
Lampiran 4. Alat-Alat yang Digunakan.....	36
Lampiran 5. Bahan yang Digunakan	37
Lampiran 6. Surat Pernyataan Persetujuan	38
Lampiran 7. Lembar Penjelasan Kepada Sukarelawan	39
Lampiran 8. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	40
Lampiran 9. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan	41
Lampiran 10. Hasil Uji Ph Masker <i>Peel Off</i> Tomat Cherry	42
Lampiran 11. Hasil Uji Homogenitas	43
Lampiran 12. Uji Terhadap Sukarelawan.....	44
Lampiran 13. Perhitungan Formula Sediaan Masker	45
Lampiran 14. Foto Sampel Buah Tomat Cherry	47
Lampiran 15. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	48
Lampiran 16. <i>Ethical Clearance</i>	49