

WIWIN WINDAWATI

**FORMULASI SEDIAAN LIPBALM SARI BUAH JERUK
MANIS (*Citrus x aurantium* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

**FORMULASI SEDIAAN *LIPBALM* SARI BUAH JERUK
MANIS (*Citrus x aurantium* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana Farmasi pada Program Studi S1
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, Agustus 2019


Oleh:

Wiwin Windawati
24041115049

Disetujui oleh:



Nurul Auliasari, M.Si
Pembimbing Utama



Hanina Liddini Hanifa, M.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

The image shows a circular official stamp of Universitas Garut, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. The stamp contains the university's logo and the text 'UNIVERSITAS GARUT' and 'FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM'. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

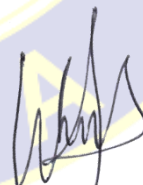
DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**FORMULASI LIPBALM DARI SARI BUAH JERUK MANIS (*Citrus x aurantium* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

Tertanda



WIWIN WINDAWATI

**FORMULASI SEDIAAN *LIPBALM* DARI SARI BUAH JERUK MANIS
(*Citrus x aurantium* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**WIWIN WINDAWATI
24041115049**

ABSTRAK

Kosmetik adalah sediaan yang digunakan untuk mewangikan, memperbaiki penampilan, memperbaiki bau badan dan merawat tubuh agar tetap baik. Banyak orang yang memakai perawatan wajah akan tetapi melupakan perawatan bibir padahal bibir memerlukan perawatan agar tidak kering dan pecah-pecah. Salah satu kosmetik yang dapat digunakan untuk mencegah bibir kering dan pecah-pecah adalah *lip balm*. *Lip Balm* digunakan untuk mempertahankan kelembapan bibir agar tidak mudah kering serta pecah-pecah salah satu kandungan yang ada pada *lipbalm* adalah antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat formulasi sediaan *lipbalm* dari sari buah jeruk manis (*Citrus x aurantium* L.) sebagai antioksidan. optimasi formulasi sediaan *lipbalm* dari sari buah jeruk manis yang stabil dan untuk menguji aktivitas antioksidan dari sediaan *lipbalm* tersebut. bagian buah jeruk manis yang digunakan adalah sari buahnya yang diekstraksi dengan metode *freeze dry* yang menghasilkan massa serbuk dari sari buah tersebut. Hasil pengujian antioksidan dari sari buah jeruk manis (*Citrus x aurantium* L.) memiliki IC_{50} sebesar 129 ppm yang termasuk dalam kategori antioksidan sedang. Untuk formula basis yang efektif adalah formula 3 dengan konsentrasi 25% cera alba yang berdasarkan uji organoleptik, homogenitas, pH, dan titik lebur paling stabil selama 28 hari penyimpanan. Sedang hasil pengujian aktivitas antioksidan sediaan *lipbalm*, formula terbaik adalah formula 3 dengan konsentrasi sari buah jeruk manis 0,7% yang memiliki IC_{50} sebesar 280,45 ppm yang termasuk kedalam kategori antioksidan sedang.

Kata kunci: *lipbalm*, antioksidan, jeruk manis (*Citrus x aurantium* L.),

FORMULATION OF LIPBALM OF ORANGE FRUIT JUICE (*Citrus x aurantium* L.) as antioxydan

WIWIN WINDAWATI
24041115049

ABSTRACT

*Cosmetics are preparations used to scent, improve appearance, improve body odor and care for the body to stay good. Many people who use facial treatments but forget about lip care even though the lips need treatment so that it does not dry and cracked. One of the cosmetics that can be used to prevent dry and chapped lips is lip balm. Lip Balm is used to maintain the moisture of the lips so it does not easily dry and cracked. One of the ingredients in lipbalm is antioxidants. The purpose of this study was to make a lipbalm formulation from sweet orange (*Citrus x aurantium* L.) juice as an antioxidant. optimization of lipbalm formulations from stable sweet orange juice and to test the antioxidant activity of these lipbalm preparations. the part of the sweet orange used is the juice extracted by the freeze dry method which produces the mass of powder from the juice. Antioxidant test results from sweet orange (*Citrus x aurantium* L.) juice have IC50 of 129 ppm which is included in the medium antioxidant category. For an effective base formula is formula 3 with a concentration of 25% cera alba which is based on organoleptic tests, homogeneity, pH, and the most stable melting point for 28 days of storage. While the results of testing the antioxidant activity of lipbalm preparations, the best formula is formula 3 with a concentration of 0.7% sweet orange juice which has an IC50 of 280.45 ppm which is included in the category of moderate antioxidants.*

Keywords: *lipbalm, antioxidant, sweet orange juice*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW atas hikmah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan berjudul, **“FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI SARI BUAH JERUK MANIS SEBAGAI ANTIOKSIDAN”** skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat salah satu Tugas Akhir II pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut:
2. Nurul Auliasari M,Si. selaku pembimbing utama utama dan Hanina Liddini Hanifa, M.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Orang tua serta seluruh keluarga yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, pengertian, dukungan dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Garut, sehingga terselesainya penyusunan Tugas Akhir.

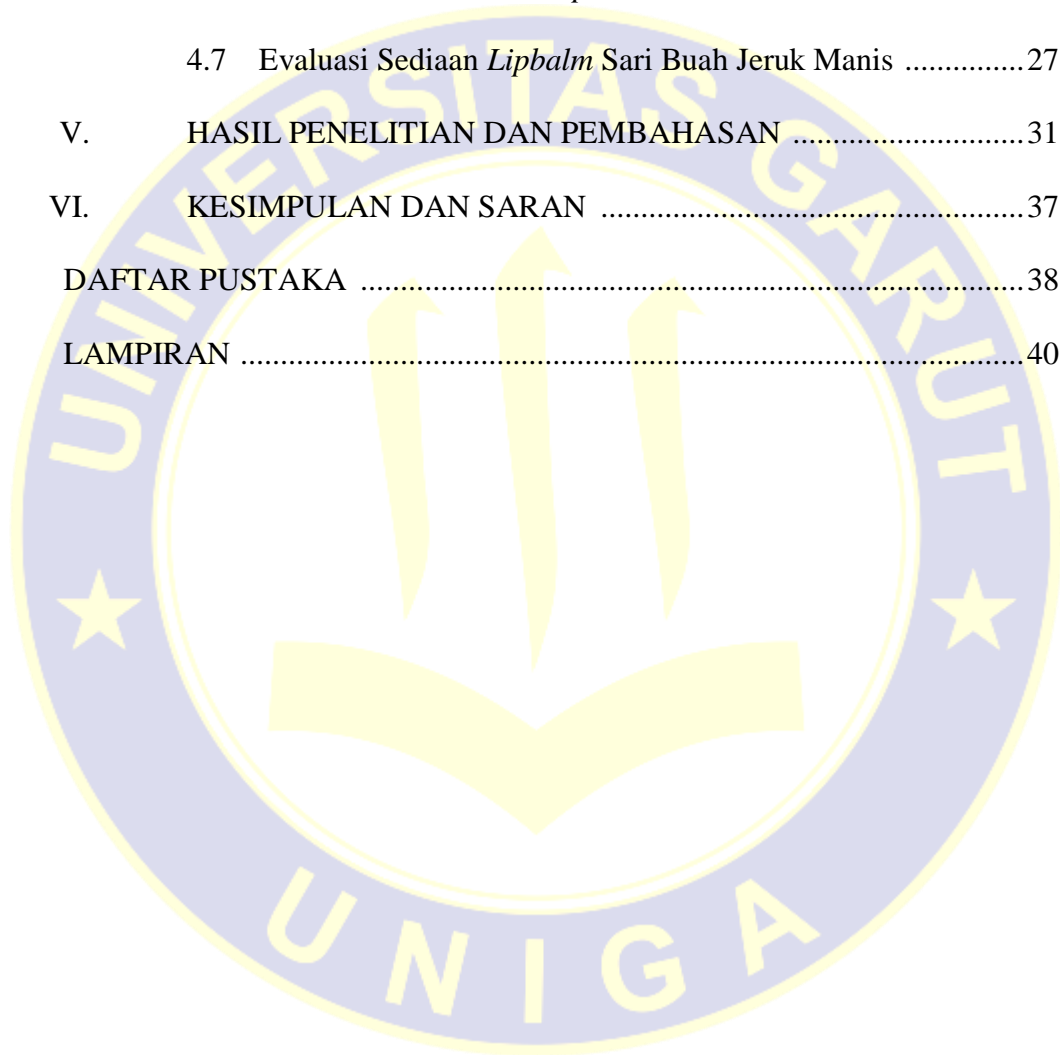
4. Seluruh dosen dan staf akademika (civitas akademika) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas ilmu dan jasanya selama masa perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Rekan - rekan mahasiswa/i farmasi yang sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi serta kebersamaan dan perjuangan bersama selama masa perkuliahan sampai saat ini.
6. Serta seluruh pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam Tugas Akhir.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih kurang sempurna dengan segala keterbatasan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh saya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada pembaca dan kemajuan dalam dunia farmasi yang berguna di masyarakat.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I. TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani Tanaman	3
1.2 Kulit	5
1.3 Anatomi Bibir	9
1.4 Tinjauan Umum Antioksidan	11
1.5 <i>Lipbalm</i>	14
1.6 Uraian Bahan	14
II. METODOLOGI PENELITIAN	18
III. ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI	20
3.1 Alat	20
3.2 Bahan	20
3.3 Hewan Uji.....	20
IV. PENELITIAN	21
4.1 Pengumpulan Bahan dan Determinasi	21

4.2	Pengolahan Bahan	21
4.3	Penapisan Fitokimia	21
4.4	Penentuan Aktivitas Antioksidan Sari Buah Jeruk Manis	24
4.5	Pembuatan Formulasi Basis <i>Lipbalm</i>	26
4.6	Pembuatan Formulasi <i>Lipbalm</i>	27
4.7	Evaluasi Sediaan <i>Lipbalm</i> Sari Buah Jeruk Manis	27
V.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	40



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1.	HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK	40
2.	DETERMINASI TANAMAN	41
3.	PEMBUATAN SARI BUAH JERUK MANIS	42
4.	PENAPISAN FITOKIMIA	44
5.	FORMULA BASIS <i>LIP BALM</i>	45
6.	SEDIAAN BASIS LIPBALM	46
7.	HASIL EVALUASI BASIS LIPBALM	47
8.	HASIL UJI ANTIOKSIDAN SARI BUAH JERUMANIS (<i>Citrus x aurantium</i> L.) DAN VITAMIN C SEBAGAI PEMBANDING	53
9.	FORMULA SEDIAAN LIPBALM SARI BUAH JERUK MANIS (<i>Citrus x aurantium</i> L.)	55
10.	SEDIAAN <i>LIPBALM</i> SARI BUAH JERUK MANIS	56
11.	HASIL EVALUASI SEDIAAN <i>LIPBALM</i> SARI BUAH JERUK MANIS	57
12.	HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN <i>LIPBALM</i> SARI BUAH JERUK MANIS (<i>Citrus x</i> <i>aurantium</i> L.)	63
13.	UJI IRITASI SEDIAAN <i>LIPBALM</i> SARI BUAH JERUK MANIS (<i>Citrus x aurantium</i> L.)	66
14.	HASIL UJI KESUKAAN SEDIAAN <i>LIPBALM</i>	69

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
I.1	Parameter Aktivitas Penangkap Radikal	13
IV.1	Formula Basis <i>Lip Balm</i>	26
IV.2	Derajat Indeks Iritasi	30
V.1	Hasil Uji Penapisan Fitokimia Jeruk Manis	44
V.2	Formulasi Basis <i>Lipbalm</i>	45
V.3	Hasil Uji Organoleptik Basis <i>Lipbalm</i>	47
V.4	Hasil Uji Homogenitas Basis <i>Lipbalm</i>	48
V.5	Hasil Uji pH Basis <i>Lipbalm</i>	49
V.6	Hasil Uji Titik Lebur Basis <i>Lipbalm</i>	51
V.7	Hasil Uji Antioksidan Sari Buah Jeruk Manis (<i>Citrus x aurantium</i> L.)	53
V.8	Hasil Uji Antioksidan Vitamin C Sebagai Pembanding	54
V.9	Formula Sediaan <i>Lipbalm</i> Sari Buah Jeruk Manis	55
V.10	Hasil Uji Organoleptik <i>Lipbalm</i> Sari Buah Jeruk Manis	57
V.11	Hasil Uji Homogenitas <i>Lipbalm</i> Sari Buah Jeruk Manis	58
V.12	Hasil Uji pH Sari <i>Lipbalm</i> Buah Jeruk Manis	59
V.13	Hasil Uji Titik Lebur <i>Lipbalm</i> Sari Buah jeruk Manis	61
V.14	Hasil Uji Antioksidan Sediaan <i>Lipbalm</i> Formula 1	63
V.15	Hasil Uji Antioksidan Sediaan <i>Lipbalm</i> Formula 2	64
V.16	Hasil Uji Antioksidan Sediaan <i>Lipbalm</i> Formula 3	65
V.17	Hasil Uji Iritasi	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Tanaman jeruk manis	3
V.1	Buah jeruk manis (<i>Citrus x aurantium L.</i>)	40
V.2	Hasil determinasi buah jeruk manis	41
V.3	Bagan pembuatan sari buah jeruk manis	42
V.4	Sari buah jeruk manis	43
V.5	Formulasi basis <i>lipbalm</i>	46
V.6	Grafik hubungan waktu penyimpanan dengan pengukuran pH basis <i>lipbalm</i>	50
V.7	Grafik hubungan waktu penyimpanan dengan pengukuran titik lebur basis <i>lipbalm</i>	52
V.8	Diagram garis hubungan konsentrasi sari buah jeruk manis terhadap % inhibisi	53
V.9	Diagram garis hubungan konsentrasi vitamin C terhadap % Inhibisi	54
V.10	<i>Lipbalm</i> sari buah jeruk manis	56
V.11	Grafik hubungan waktu penyimpanan dengan pengukuran pH formula <i>lipbalm lipbalm</i>	60
V.12	Grafik hubungan waktu penyimpanan dan pengukuran pH basis formula	62
V.13	Diagram garis hubungan konsentrasi Formula 1 terhadap % Inhibisi	63
V.14	Diagram garis hubungan konsentrasi Fomula 2 terhadap % Inhibisi.....	64
V.15	Diagram garis hubungan konsentrasi formula 3 terhadap % Inhibisi	65
V.16	Uji iritasi pada punggung kelinci	66

V.17 Hasil uji kesukaan *lipbalm* sari buah jeruk manis 70

