



**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *LIP BALM*
MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)**

SKRIPSI

Oleh:

ELOK CINTHYA PRAYITNO

(052221034)

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDIWALUYO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *LIP BALM* MINYAK
BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera Seed Oil*) DAN MINYAK BIJI LABU
KUNING (*Cucurbita moschata Seed Oil*)**

Disusun Oleh:

ELOK CINTHYA PRAYITNO

(052221034)

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN**

2024

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
dlanjutkan ke tahap pengujian

Ungaran, 01 Agustus 2024

Pembimbing



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.,
NIDN. 0610088703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *LIP BALM*
MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)**

Disusun Oleh:

ELOK CINTHYA PRAYITNO

NIM.052221034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1
Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 6 Agustus 2024

Pembimbing

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Anggota/Penguji 1

apt. Melati Aprilliana R, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0624049001

Anggota/Penguji 2

apt. Anastasia Pujiastuti, S.Farm., MSc.
NIDN. 0608048002

Ketua Program Studi

apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas

Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elok Cinthya Prayitno
NIM : 052221034
Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi Transfer/Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi berjudul **"FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN LIP BALM MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)"** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 20 Agustus 2024

Pembimbing

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Yang membuat pernyataan

Elok Cinthya Prayitno
052221034

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elok Cinthya Prayitno

NIM : 052221034

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi Transfer/Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN LIP BALM MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 6 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



(Elok Cinthya Prayitno)
NIM.052221034

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Elok Cinthya Prayitno
Tempat, Tanggal Lahir : Samarinda, 12 September 2001
Alamat : Jl. Nusa Indah RT.19 Kelurahan Rawa Makmur
Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan
Timur.
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Email : elokcinthyaprayitno01@gmail.com
Riwayat Pendidikan:
1. SDN 005 Palaran : 2008-2014
2. SMPN 14 Samarinda : 2014-2017
3. SMAN 6 Samarinda : 2017-2019
4. STIKSAM : 2019-2022

Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2022-2024
sekarang.

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”
(QS. Ar-Rad 11)

Tetaplah yakin dengan niat baikmu walau banyak keraguan dan kesulitan yang menghadang, niat baik akan selalu ada jalan dan rezekinya, selalu berdoa, yakin dan jangan menyerah.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya persembahkan kepada Allah SWT yang Maha Kuasa, berkat rahmat dan ridho-Nya saya bisa sampai ke tahap sekarang. Tanpa Allah SWT sungguh saya bukan apa-apa. Semoga gelar baru yang saya dapatkan bisa menjadikan saya orang yang lebih bermanfaat bagi sekitar

Sebuah karya kecil dari seorang anak sulung yang kupersembahkan kepada yang tercinta kedua orang tua Bapak Sugeng Prayitno dan Ibu Agustina Giyati dan Adik saya Doohan Habibie Prayitno dan Clara Ingkarista, Annisa Amalia, Mymamas dan sahabat saya Six Cherry terima kasih atas segala dukungan dan doa yang terbaik hingga bisa berada di tahap ini

Kepada Ibu apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing saya terima kasih atas bimbingan dan arahan yang dengan tulus hati membantu menyelesaikan skripsi saya

Kepada seluruh dosen dan staff Universitas Ngudi Waluyo terima kasih atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama masa pendidikan saya di UNW

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2024
052221034

**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *LIP BALM* MINYAK
BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* D.)**

INTISARI

Latar belakang: Minyak biji anggur dan minyak biji labu kuning (MBA dan MBLK) bermanfaat sebagai antioksidan yang berfungsi menangkal radikal bebas. Pada penelitian ini MBA dan MBLK dimanfaatkan dalam bentuk sediaan *lip balm*. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh perbandingan komposisi konsentrasi MBA dan MBLK terhadap stabilitas mutu fisik dan aktivitas antioksidan dalam sediaan *lip balm*.

Metode: Penelitian eksperimental kuantitatif. Variasi konsentrasi MBA dan MBLK pada sediaan *lip balm* F1 (10%:15%), F2 (12,5%:12,5%) dan F3 (15%:10%), dilakukan uji karakteristik fisik (organoleptis, homogenitas, pH, dan titik leleh), stabilitas (*cyling test*) dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH parameter IC₅₀. Analisis data menggunakan uji statistik SPSS dengan uji *one way ANOVA* dan *paired sample t test*.

Hasil: Hasil uji karakteristik fisik sediaan *lip balm* telah memenuhi standar yaitu organoleptis (bentuk padat, berwarna putih susu, tekstur lembut, dan bau coklat). Hasil uji homogenitas setiap formula menunjukkan sediaan homogen. Hasil uji pH (F1) 6,22±0,05; (F2) 6,45±0,05; dan (F3) 6,44±0,15. Hasil uji titik leleh (F1) 51,1±0,15; (F2) 51,3±0,10 dan (F3) 51,4±0,15. Uji stabilitas yang dihasilkan sediaan *lip balm* MBA dan MBLK mengalami perubahan warna setelah penyimpanan. Aktivitas antioksidan diperoleh dengan hasil rata-rata nilai IC₅₀ (F1) 144,982 (sedang), (F2) 147,947830 (sedang), dan (F3) 152,007 (lemah).

Kesimpulan: Sediaan *lip balm* minyak biji anggur dan biji labu kuning dengan adanya perbedaan komposisi minyak menghasilkan pengaruh terhadap stabilitas fisik dan menghasilkan aktivitas antioksidan dalam kategori sedang dan lemah.

Kata kunci: Minyak Biji Anggur, Biji Labu Kuning, *Lip Balm*, Antioksidan

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, August 2024
052221034

**FORMULATION AND ANTIOXIDANT TESTING OF LIP BALM
PREPARATIONS FROM GRAPESEED OIL (*Vitis vinifera* L.) AND
PUMPKIN SEED OIL (*Cucurbita moschata* D.)**

ABSTRACT

Background: Grape seed oil and pumpkin seed oil (MBA and MBLK) are useful as antioxidants which function to ward off free radicals. In this research, MBA and MBLK were used in the form of lip balm preparations. The aim of this research was to evaluate the effect of the comparative composition of MBA and MBLK concentrations on the stability of physical quality and antioxidant activity in lip balm preparations.

Method: Quantitative experimental research. Variations in MBA and MBLK concentrations in lip balm preparations F1 (15%:10%), F2 (12.5%:12.5%) and F3 (10%:15%), physical characteristics tests (organoleptic, homogeneity, pH and melting point), stability (cycling test) and antioxidant activity using the IC₅₀ parameter DPPH method. Data analysis used the SPSS statistical test with one way ANOVA test and paired sample t test.

Result: The test results for the physical characteristics of lip balm preparations have met standards such as organoleptic (solid shape, milky white color, soft texture, and smells of chocolate). The homogeneity test results for each formula show a homogeneous preparation. pH test results (F1) 6.22 ± 0.05 ; (F2) 6.45 ± 0.05 ; and (F3) 6.44 ± 0.15 . Melting point test results (F1) 51.1 ± 0.15 ; (F2) 51.3 ± 0.10 and (F3) 51.4 ± 0.15 . The stability test resulted in MBA and MBLK lip balm preparations experiencing color changes after storage. Antioxidant activity was obtained with average IC₅₀ values (F1) 144.982 (moderate), (F2) 147.947 (medium), and (F3) 152.007 (weak).

Conclusion: The preparation of grape seed oil and pumpkin seed oil lip balm with differences in oil composition produces an effect on physical stability and produces antioxidant activity in the medium and weak categories.

Keywords: Grape Seed Oil, Pumpkin Seed, Lip Balm, Antioxidant

PRAKATA

Segala puji bagi Allah atas segala karunia-Nya yang tak terhingga bagi Penulis dan kita semuanya sehingga atas izin-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul **“FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *LIP BALM* MINYAK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) DAN MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* L.)”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh sebab itu Penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku ketua program studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Agitya Resti Erwiyani., S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan kesabaran, keikhlasan, serta dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Apt. Dedi Haswan, M.Pharm.Clin selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama dibangku perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu dosen pengajar serta seluruh staf Universitas Ngudi Waluyo khususnya pada Prodi S1 Farmasi yang sudah banyak membantu dan memberikan banyak ilmu dan pengetahuan yang tentunya sangat bermanfaat.
7. Terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua yang paling saya cintai yaitu Bapak Sugeng Prayitno dan Ibu Agustina Giyati serta Ibu Endang Sri Utami yang telah memberikan semangat, nasehat, motivasi, cinta dan kasih sayang, serta doa yang begitu tulus kepada penulis.
8. Doohan Habibie Prayitno, Fatan sebagai adik yang selalu memberikan support dan kebahagiaan bagi penulis.

9. Sahabat penulis Annisa Amalia, Clara Ingkarista, Rizqiana Ayu Safitri, Khoirunisa, Felia Riska, Luluq Azizah Prasetya yang senantiasa membantu mendukung dan memberikan semangat bagi penulis.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Farmasi Transfer angkatan 2022 yang saling support untuk bisa menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman S1 Farmasi Transfer 2022 atas bantuan dan kerjasamanya selama masa-masa kuliah serta telah berbagi suka, duka dan selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun dengan segala kerendahan hati atas kekurangan itu, Penulis menerima kritik dan saran dalam rangka perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, 20 Agustus 2024



(Elok Cinthya Prayitno)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
4. Tujuan Penelitian.....	4
5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teoritis.....	6
1. Minyak Biji Anggur (<i>Vitis vinifera</i> L.).....	6
2. Minyak Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i> D.).....	7
3. Bibir.....	9
4. Pelembab Bibir.....	10
5. Radikal Bebas.....	19
6. Pengujian Aktivitas Antioksidan.....	20
B. Kerangka Teori.....	25
C. Kerangka Konsep.....	26

D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
1. Lokasi Penelitian	27
2. Waktu Penelitian.....	27
C. Subjek Penelitian.....	27
D. Variabel Penelitian	28
1. Variabel Bebas.....	28
2. Variabel Terikat.....	28
3. Variabel Terkendali	28
E. Pengumpulan Data	28
1. Alat	28
2. Bahan	29
F. Prosedur Penelitian	29
1. Uji Skrining Fitokimia.....	29
2. Pembuatan Sediaan <i>Lip balm</i>	30
3. Uji Karakteristik Fisik Sediaan <i>Lip balm</i>	31
4. Uji Aktivitas Antioksidan <i>Lip balm</i>	33
G. Analisis Data	36
BAB IV PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil dan Pembahasan.....	38
B. Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V PENUTUP.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Senyawa Kuersetin.....	23
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Sifat Fisika dan Kimia Minyak Biji Anggur.....	7
Tabel 2. 2	Sifat Fisika dan Kimia Minyak Biji Labu Kuning.....	8
Tabel 2. 3	Kategori Pengukuran nilai IC ₅₀ Aktivitas Antioksidan	24
Tabel 3. 1	Formulasi Sediaan Lip Balm Minyak Biji Anggur dan Minyak Biji Labu Kuning	30
Tabel 4. 1	Hasil Skrining Fitokimia Minyak Biji Anggur dan Minyak Biji Labu Kuning.....	39
Tabel 4. 2.	Hasil Uji Organoleptis	41
Tabel 4. 3	Hasil Uji Homogenitas.....	42
Tabel 4. 4	Hasil Uji pH	43
Tabel 4. 5	Hasil Uji Titik Leleh Sediaan <i>Lip Balm</i>	44
Tabel 4. 6	Hasil Uji Organoleptis Setelah <i>Cycling Test</i>	46
Tabel 4. 7	Hasil Uji Homogenitas Setelah <i>Cycling Test</i>	47
Tabel 4. 8	Hasil Uji pH Sebelum dan Sesudah <i>Cycling Test</i>	48
Tabel 4. 9	Hasil Analisis SPSS uji Shapiro-Wilk dan Paired Sample T-Test	49
Tabel 4. 10	Hasil Titik Leleh Sebelum dan Sesudah <i>Cycling Test</i>	50
Tabel 4. 11	Hasil Uji Titik Leleh Analisis SPSS uji Shapiro-Wilk dan Paired Sample T-Test	52
Tabel 4. 12	<i>Operating Time</i>	55
Tabel 4. 13	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Kuersetin,	57
Tabel 4.14	Hasil Uji <i>Post Hock</i> LSD	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Coa Minyak Biji Anggur	72
Lampiran 2. Coa Minyak Biji Labu Kuning	76
Lampiran 3. Coa Dpph.....	80
Lampiran 4. Coa Etanol P.A	81
Lampiran 5. Perhitungan Formula Lip Balm	82
Lampiran 6. Pembuatan Lip Balm	84
Lampiran 7. Hasil Sediaan Lip Balm.....	85
Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptis Sebelum dan Sesudah Cycling Test	86
Lampiran 9. Uji Homogenitas.....	87
Lampiran 10. Uji pH Sebelum dan Sesudah Cycling Test.....	89
Lampiran 11. Uji Titik Leleh Sebelum dan Sesudah Cycling Test.....	91
Lampiran 12. Uji Aktivitas Antioksidan.....	93
Lampiran 13. Dokumentasi Uji Antioksidan	95
Lampiran 14. Panjang Gelombang DPPH 40 ppm	96
Lampiran 15. Operating Time DPPH.....	97
Lampiran 16. Blanko.....	98
Lampiran 17. Aktivitas Antioksidan Kuarsetin Replikasi 1	99
Lampiran 18. Aktivitas Antioksidan Kuarsetin Replikasi 2	100
Lampiran 19. Aktivitas Antioksidan Kuarsetin Replikasi 3	101
Lampiran 20. Aktivitas Antioksidan Sampel 1 F1 (MBA 10%:MBLK 15%) Replikasi 1	102
Lampiran 21. Aktivitas Antioksidan Sampel 1 F1 (MBA 10%:MBLK 15%) Replikasi 2	103
Lampiran 22. Aktivitas Antioksidan Sampel 1 F1 (MBA 10%:MBLK 15%) Replikasi 3	104
Lampiran 23. Aktivitas Antioksidan Sampel 2 F2 (MBA 12,5%:MBLK 12,5%) Replikasi 1	105
Lampiran 24. Aktivitas Antioksidan Sampel 2 F2 (MBA 12,5%:MBLK 12,5%) Replikasi 2	106

Lampiran 25. Aktivitas Antioksidan Sampel 2 F2 (MBA 12,5%:MBLK 12,5%)	
Replikasi 3	107
Lampiran 26. Aktivitas Antioksidan Sampel 3 F3 (MBA 15%:MBLK 10%)	
Replikasi 1	108
Lampiran 27. Aktivitas Antioksidan Sampel 3 F3 (MBA 15%:MBLK 10%)	
Replikasi 2	109
Lampiran 28. Aktivitas Antioksidan Sampel 3 F3 (MBA 15%:MBLK 10%)	
Replikasi 3	110
Lampiran 29. Blanko DPPH 2	111
Lampiran 30. Blanko DPPH 3	112
Lampiran 31. Hasil Perhitungan Manual % Inhibisi Kuersetin dan Sediaan Lip Balm Minyak Biji Anggur dan Minyak Biji Labu Kuning	113
Lampiran 32. Hasil Perhitungan Manual IC50 Kuersetin dan Sediaan Lip Balm Minyak Biji Anggur dan Minyak Biji Labu Kuning	116
Lampiran 33. Hasil Perhitungan Excel IC50 Kuersetin dan Sediaan Lip Balm Minyak Biji Anggur dan Minyak Biji Labu Kuning	121
Lampiran 34. Hasil Uji SPSS Karakteristik Fisik Sediaan Lip Balm	129
Lampiran 35. Hasil Uji SPSS Analisis Hasil Aktivitas Antioksidan (IC50) dengan SPSS versi 26	145
Lampiran 36. Surat Keterangan Cek Turnitin Plagiarisme	147
Lampiran 37. TOEFL.....	148
Lampiran 38. Lembar Konsultasi.....	149