



**SIFAT FISIK, STABILITAS DAN UJI IRITASI MINYAK BIJI
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil)
SEBAGAI PROTOTIPE SERUM ANTI AGING**

SKRIPSI

Oleh

OSSA ALIFIYANTI KULSUM

NIM. 051191145

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**SIFAT FISIK, STABILITAS DAN UJI IRITASI MINYAK BIJI
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D seed oil) SEBAGAI
PROTOTIPE SERUM ANTI AGING**

Disusun oleh :

OSSA ALIFIYANTI KULSUM

NIM. 051191145

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing skripsi

Ungaran, 1 Februari 2023

Pembimbing



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**SIFAT FISIK, STABILITAS DAN UJI IRTITASI MINYAK BIJI
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D seed oil) SEBAGAI
PROTOTYPE SERUM ANTI AGING**

Disusun oleh :

OSSA ALIFIYANTI KULSUM

NIM. 051191145

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

Hari : Rabu

Tanggal : 8 Februari 2023

Tim Penguji: Ketua/Pembimbing

apt. Istianatus Surnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107703

Anggota/ Penguji 1

apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Anggota/ Penguji 2

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

Ketua Program Studi Farmasi

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

Dekan Fakultas Kesehatan

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ossa Alifiyanti Kulsum

NIM : 051191145

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/ Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul "Sifat Fisik, Stabilitas Dan Uji Iritasi Minyak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D seed oil) Sebagai Prototipe Serum *Anti Aging*" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan 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 didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan nama dan berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

Istianatus Sunnah, S.Farm., Apt., M.Sc
NIDN. 0629107703

Ungaran, 1 Februari 2023
Yang membuat pernyataan

Ossa Alifiyanti Kulsum
051191145

PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI

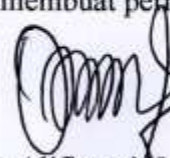
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ossa Alifiyanti Kulsum
NIM : 051191145
Mahasiswa : Program Studi Farmasi/ Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengolah media/formatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul “Sifat Fisik, Stabilitas Dan Uji Iritasi Minyak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) Sebagai Prototipe Serum *Anti Aging*” untuk kepentingan akademis.

Semarang, 15 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



Ossa Alifiyanti Kulsum
051191145

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Ossa Alifiyanti Kulsum
TTL : Wonosobo, 16 Juli 2001
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Dieng, RT.001/RW.002, Kecamatan Kejajar, Kabupaten
Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah
Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia (WNI)
Email : alifiyantiossa@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK Pertiwi Dieng 2007
2. SD N Dieng 2013
3. MTs N 1 Wonosobo 2016
4. SMA N 1 Mojotengah 2019
5. Tercatat sebagai Mahasiswi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Tahun 2019-sekarang

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Ossa Alifiyanti Kulsum
051191145

SIFAT FISIK, STABILITAS DAN UJI IRITASI MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata D seed oil D seed oil*) SEBAGAI PROTOTIPE SERUM ANTI AGING

ABSTRAK

Latar Belakang: Minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata D seed oil*) mengandung senyawa seperti asam linoleat, protein, Zn (seng) dan antioksidan (karotenoid, tokoferol). Senyawa ini berperan dalam melindungi kulit dari proses penuaan melalui berbagai mekanisme. Kandungan senyawa minyak biji labu kuning ini dapat memperlambat proses penuaan, melindungi sel dari oksidasi radikal bebas, bereaksi dengan lipid yang dihasilkan dalam reaksi berantai peroksidasi lipid, tanpa mengganggu fungsi molekul radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi sifat fisik dan stabilitas serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata D seed oil*) kombinasi Niacinamide.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan memformulasikan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata D seed oil*) sebagai prototipe serum *anti aging*. Formula 1 konsentrasi minyak biji labu kuning 1%, formula 2 konsentrasi minyak biji labu kuning 3%, di evaluasi sifat fisik dan respon iritatif pada kulit. Uji sifat fisik ditinjau dari organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, viskositas serta *cycling test* selama 6 siklus. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25.

Hasil: Pada uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, viskositas dan uji iritasi selama 14 hari menunjukkan bahwa sediaan tidak iritatif. Pada sediaan serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata D seed oil*) tidak terdapat perubahan yang signifikan pada semua formulasi. Uji sifat fisik serum memiliki bentuk kental, berwarna putih, homogen, dan beraroma khas aloe vera. pH serum memiliki rentang 4,5-8,0, daya sebar memiliki rentang 5-7 cm, viskositas memiliki rentang 800-3000 cPs. Hasil pengamatan uji iritasi menggunakan kelinci selama 14 hari, tidak ditemukan adanya eritema dan edema pada kulit kelinci.

Kesimpulan: Serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata D seed oil*) tidak memiliki respon iritasi dan semua formula memiliki sifat fisik yang optimal.

Kata kunci: minyak biji labu kuning, serum, sifat fisik, iritasi

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, February 2023
Ossa Alifiyanti Kulsum
051191145

PHYSICAL PROPERTIES, STABILITY AND IRRITATION TESTS OF YELLOW PUMPKIN SEED OIL (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) AS A PROTOTYPE OF ANTI-AGING SERUM

ABSTRACT

Background: Pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) contains compounds such as linoleic acid, protein, Zn (zinc) and antioxidants (carotenoids, tocopherols). These compounds play a role in protecting the skin from the aging process through various mechanisms. The compounds contained in pumpkin seed oil can slow down the aging process, protect cells from free radical oxidation, react with lipids produced in lipid peroxidation chain reactions, without interfering with the function of free radical molecules. The purpose of this study was to evaluate the physical properties and stability of pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) serum combined with Niacinamide.

Method: The type of research used was laboratory experimental research by formulating pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) as a prototype anti-aging serum. Formula 1 with a concentration of 1% pumpkin seed oil, formula 2 with a concentration of 3% pumpkin seed oil, evaluated the physical properties and irritative response of the skin. Physical properties test in terms of organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, viscosity and cycling test for 6 cycles. Data were analyzed using SPSS version 25.

Results: In the organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability, viscosity and irritation test for 14 days showed that the preparation was not irritating. In the preparation of pumpkin seed oil serum (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) there was no significant change in all formulations. The physical properties test of the serum has a thick, white, homogeneous form and has a distinctive aloe vera aroma. Serum pH has a range of 4.5-8.0, spreadability has a range of 5-7 cm, viscosity has a range of 800-3000 cPs. The results of observations of irritation tests using rabbits for 14 days, found no erythema and edema on the rabbit's skin.

Conclusion: Pumpkin seed oil serum (*Cucurbita moschata* D seed oil D seed oil) has no irritation response and all formulas have optimal physical properties.

Keywords: pumpkin seed oil, serum, physical properties, irritation

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Sifat Fisik, Stabilitas dan Uji Iritasi Minyak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata D seed oil D seed oil*) Sebagai Serum Prototipe Serum *Anti Aging*” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh penulis untuk meraih gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam proses penyelesaian Skripsi ini penulis memperoleh bantuan, bimbingan, kerjasama, dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Istianatus Sunnah, S.Farm., Apt., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan saran kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini sampai terselesaikannya tugas akhir saat ini.
5. apt. Sikni Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan saran selama di bangunku perkuliahan.
6. Dosen dan seluruh Staf Pengajar Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan yang tak ternilai sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Mukhodim dan Ibu Haryanti, yang selalu memberikan limpahan kasih sayang, doa, nasihat, semangat, serta

dukungan baik moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

8. Kedua kakak saya yaitu Lilis dan Novan, terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
9. Sahabat terbaik Canine, Lala, Monica, Lia, Ima, Wiwin, Intan, Olip, Suzan, terimakasih atas semangat dukungan dan doanya yang selalu diberikan kepada penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa Farmasi UNW angkatan 2019, terima kasih atas kerjasama, bantuan dan kebersamaannya selama masa perkuliahan.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, keterbatasan, dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan Skripsi ini. Penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Serta bermanfaat untuk peneliti-peneliti selanjutnya khususnya di bidang Farmasi.

Ungaran, 1 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A.Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teoritis	Error! Bookmark not defined.
B. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
D. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Subjek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
F. Prosedur.....	Error! Bookmark not defined.

G.Bagan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
H.Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A.Formulasi Serum Minyak Biji Labu Kuning	Error! Bookmark not defined.
B.Pengujian Sifat Fisik Serum Minyak Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata D seed oil</i>).....	Error! Bookmark not defined.
C.Keterbatasan penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A.Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Formula Serum Minyak Biji Labu Kuning **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Penilaian Iritasi Pada Kulit **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Hasil Uji Homogenitas..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Hasil rata-rata pH..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Hasil Rata-Rata Daya Sebar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Hasil Rata-Rata Uji Viskositas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Rata-Rata Diameter Eritema dan Udema..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata D seed oil</i>)	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 2 Kerangka Teori Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Bagan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Hasil Formulasi F1 dan F2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Diagram Rata-Rata pH Selama Penyimpanan	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4. 3 Diagram Rata-Rata Daya Sebar Selama Penyimpanan.....	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4. 4 Diagram Rata-Rata Viskositas Selama Penyimpanan.....	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4. 5 Hasil Pengamatan Uji Iritasi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Sertifikat Hewan Uji	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Pembuatan Serum	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Hasil Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Hasil Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Hasil Uji Viskositas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7. Hasil Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9. Hasil Replikasi Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10. Hasil Replikasi Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11. Hasil Replikasi Uji Viskositas.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12. Hasil Uji SPSS pH.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13. Hasil Uji SPSS Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14. Hasil Uji SPSS Viskositas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15. Bukti Konsul.....	Error! Bookmark not defined.

