

LEMBAR PERSETUJUAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SERUM WAJAH BERBASIS MINYAK ALPUKAT (*Persea americana*) TERHADAP STABILITAS FISIK DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

disusun dan diajukan oleh

Wihan Aulia Umrah

221320140

telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

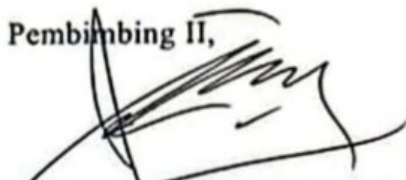
Pembimbing I,



apt. Abd. Razak, S.Farm., M.Si
NIDN.0929118603

Tanggal.....¹⁰/₆ - 2026

Pembimbing II,



apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm
NUPTK.4049774675230303

Tanggal.....¹⁰/₆ - 2026

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si
NIDN. 0904108703

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SERUM WAJAH BERBASIS MINYAK ALPUKAT (*Persea americana*) TERHADAP STABILITAS FISIK DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

disusun dan diajukan oleh

Wihan Aulia Umrah

221320140

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi pada tanggal 25 Mei 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I : apt. Abd.Razak,S.Farm.,M.Si
NIDN.0929118603


(.....)

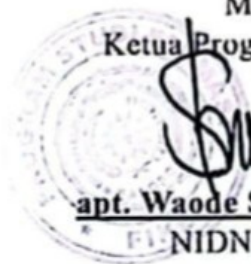
Pembimbing II : apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm.,M.Farm.
NUPTK.4049774675230303

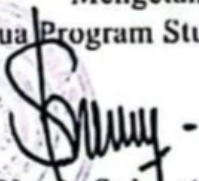

(.....)

Penguji : Asmawati, S.ST.,M.Kes
NIDN.0927038502


(.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi




apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si
NIDN: 0904108703

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SERUM WAJAH
BERBASIS MINYAK ALPUKAT (*Persea americana*) TERHADAP
STABILITAS FISIK DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN**

Dan diajukan untuk di uji pada tanggal 25 Mei 2026, adalah hasil karya saya.

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Palopo, 25 Mei 2026

Yang memberi pernyataan



Wihan Aulia Umrah

ABSTRAK

Paparan sinar matahari, polusi, dan bahan kimia dapat menyebabkan kerusakan rambut akibat radikal bebas, sehingga diperlukan sediaan perawatan rambut berbahan alami yang aman dan memiliki aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi sediaan serum wajah berbasis minyak alpukat (*Persea americana*) terhadap stabilitas fisik dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Minyak alpukat dipilih karena mengandung asam lemak tak jenuh, vitamin E, fitosterol, dan senyawa fenolik yang berpotensi sebagai emolien dan antioksidan alami dalam perawatan kulit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan tiga formula serum yang mengandung konsentrasi minyak alpukat berbeda yaitu F1 (2%), F2 (3%), dan F3 (4%), serta F0 sebagai kontrol negatif. Evaluasi stabilitas fisik meliputi uji organoleptic, homogenitas, Ph, daya sebar, daya lekat, viskositas, uji iritasi, dan uji hedonic, selama penyimpanan empat minggu. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dengan parameter nilai IC50. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula serum memiliki bentuk agak kental, homogen, beraroma khas Cendana, dan stabil selama penyimpanan. Nilai ph seluruh formula berada pada rentang ph kulit yaitu 5. Daya sebar dan daya lekat memenuhi standar sediaan serum yang baik, sedangkan viskositas seluruh formula masih berada dalam rentang standar. Uji iritasi menunjukkan bahwa seluruh formula tidak menimbulkan iritasi pada panelis. Hasil uji hedonic menunjukkan bahwa formula F2 dan F3 lebih disukai panelis dari segi bentuk dan aroma. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa serum wajah berbasis minyak alpukat memiliki stabilitas fisik yang baik dan berpotensi sebagai sediaan antioksidan alami untuk perawatan kulit.

Kata kunci: minyak alpukat, serum wajah, stabilitas fisik, antioksidan, DPPH, IC50.

ABSTRACT

*Exposure to sunlight, pollution, and chemicals can cause hair damage due to free radicals, making it necessary to use natural hair care products that are safe and possess antioxidant activity. This study aimed to formulate and evaluate avocado oil-based facial serum (*Persea americana*) in terms of physical stability and antioxidant activity using the DPPH method. Avocado oil was selected due to its content of unsaturated fatty acids, vitamin E, phytosterols, and phenolic compounds which have potential as natural emollients and antioxidants in skin care. This research used an experimental method with three serum formulations containing different concentrations of avocado oil, namely F1 (2%), F2 (3%), and F3 (4%), while F0 was used as a negative control. Physical stability evaluations included organoleptic test, homogeneity test, pH test, spreadability test, adhesiveness test, viscosity test, irritation test, and hedonic test during four weeks of storage. Antioxidant activity was evaluated using the DPPH method with IC50 value as the parameter. The results showed that all serum formulations had a slightly thick consistency, homogeneous form, distinctive sandalwood aroma, and remained stable during storage. The pH values of all formulations were within the skin pH range, namely pH 5. Spreadability and adhesiveness met the standard requirements of a good serum preparation, while the viscosity values were still within the acceptable range. Irritation tests indicated that all formulations did not cause irritation to the panelists. Hedonic test results showed that F2 and F3 formulations were more preferred by the panelists in terms of texture and aroma. Based on the results, it can be concluded that avocado oil-based facial serum has good physical stability and potential as a natural antioxidant preparation for skin care.*

Keywords: *avocado oil, facial serum, physical stability, antioxidant, DPPH, IC50.*

PRAKATA

1. Yang paling utama saya sampaikan terima kasih kepada Allah SWT yang telah senantiasa memberikan saya kesehatan, kesempatan serta semangat hidup sehingga dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dari awal hingga pada titik ini.
2. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada mama tercinta yang telah menjadi sosok paling kuat, paling sabar, dan paling berjasa dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang selalu tulus, serta perjuangan yang begitu besar demi masa depan penulis. Mama telah menjadi tempat pulang terbaik di tengah lelah dan kesulitan selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa semua pencapaian hingga saat ini tidak lepas dari pengorbanan mama yang telah berjuang sendiri dengan penuh ketulusan dan kesabaran. Terima kasih karena selalu menguatkan penulis di saat keadaan terasa berat, serta selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Maaf karena penulis belum mampu membalas semua pengorbanan dan air mata yang telah mama berikan. Semoga skripsi ini menjadi salah satu bentuk kecil dari hasil perjuangan dan doa mama selama ini. Penulis berharap suatu hari nanti dapat menjadi alasan kebahagiaan dan kebanggaan bagi mama. Untuk mama, terima kasih karena telah menjadi rumah, kekuatan, dan alasan penulis mampu bertahan hingga sampai di titik ini
3. Kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo Bapak Prof. Dr. Drs. H. Suhardi M. Anwar, M.M., CIQAR dan seluruh jajarannya, saya mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar besarnya karena telah memberikan fasilitas yang baik dikampus tercinta ini.
4. Kepada Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Ibu Bd. Patmahwati, S.ST.,M.Keb saya ucapkan banyak terima kasih yang sebesar besarnya atas fasilitas sehingga memudahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Ketua Program Studi Farmasi, Ibu apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si, sekretaris Program Studi Farmasi, Ibu apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm, serta seluruh dosen Program Studi Farmasi dengan penuh rasa hormat, saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya karena telah sabar membimbing, mendidik, dan memberikan ilmu yang sangat berarti selama perjalanan akademik saya.
6. Kepada Bapak apt. Abd.Razak, S.Farm.,M.Si selaku pembimbing I dan Ibu apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm, selaku pembimbing II, terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

7. Kepada kedua kakak selaku pendamping lab saya, Rusdianto Rustam, S.Farm, dan Zhalzhalbilah Dwi Sahari, S.Tr.T, saya mengucapkan banyak terima kasih karena telah membantu dan mendukung serta membimbing saya dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Kepada keluarga besar saya, terutama tante-tante saya terima kasih sebesar-besarnya saya ucapkan karena telah ikut merawat, menjaga, dan memberikan kasih sayang serta perhatian dengan penuh ketulusan hingga saya mampu berada di titik ini. Terima kasih atas setiap doa, dukungan, nasihat, dan bantuan yang selalu diberikan selama proses pendidikan dan penyusunan skripsi ini. Kehadiran keluarga menjadi kekuatan bagi saya untuk tetap bertahan dan terus berjuang menyelesaikan pendidikan dengan baik. Saya menyadari bahwa semua pencapaian ini tidak akan terwujud tanpa cinta dan pengorbanan dari keluarga. Semoga skripsi ini dapat menjadi salah satu bentuk kecil dari hasil doa dan perjuangan keluarga selama ini. saya berharap suatu hari nanti dapat menjadi kebanggaan dan membawa kebahagiaan bagi keluarga besar.
9. Kepada teman-teman seperjuangan saya yaitu Keluarga Cemara, 911 Geng, dan Kamu Nanyea terimakasih saya ucapkan karena telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan saya selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan, serta menjadi tempat berbagi cerita di tengah lelahnya proses yang dijalani. Banyak kenangan, tawa, dan perjuangan yang akan selalu saya ingat. Semoga pertemanan dan kebersamaan ini tetap terjaga dengan baik sampai kapan pun.
10. Last but not least

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH... ..	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Dan Batasan Penelitian	6
F. Sistematika Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tanaman Alpukat (<i>Persea americana</i>).....	5
B. Standarisasi Bahan Alam	7
C. Ekstraksi.....	8
D. Kulit.... ..	9
E. Serum.....	11
F. Emolien	12
G. Antioksidan.....	13
H. Metode DPPH	14
I. Spektrofotometri UV-Vis.....	15

J. Formula.....	16
K. Monografi Bahan	16
L. Kerangka Konseptual	17
M. Definisi Operasional.....	18
N. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Variabel Penelitian	21
E. Instrumen Penelitian.....	22
F. Prosedur Penelitian.....	22
G. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil.....	27
B. Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formula Umum.....	16
Tabel 2.2 Modifikasi Formula Sediaan Serum Minyak Alpukat	16
Tabel 4.1 Data Observasi Uji Organoleptik.....	27
Tabel 4.2 Data Observasi Uji Homogenitas.....	28
Tabel 4.3 Data Observasi Uji pH	29
Tabel 4.4 Data Observasi Uji Daya Sebar	29
Tabel 4.5 Data Observasi Uji Daya Lekat	30
Tabel 4.6 Data Observasi Uji Viskositas	30
Tabel 4.7 Data Observasi Uji iritasi.....	31
Tabel 4.8 Data Observasi Uji Hedonik	32
Tabel 4.9 Data Observasi Uji Antioksidan	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Buah Alpukat (<i>Persea americana</i>)	7
Gambar 2.1	Kerangka Konseptual	19
Gambar 4.1	Hasil Pembuatan Sediaan Serum Wajah Berbasis Minyak Alpukat (<i>Persea americana</i>).....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Formulasi	45
Lampiran 2. Perhitungan Antioksidan	47
Lampiran 3. Proses Pembuatan Sediaan	56
Lampiran 4. Proses Pengujian Stabilitas.....	57
Lampiran 5. Proses Uji Hedonik dan Iritasi.....	58
Lampiran 6. Hasil Uji Antioksidan	60
Lampiran 7. Hasil Uji ANOVA	63
Lampiran 8. Certificate Of Analysis Minyak Alpukat	65
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian	65
Lampiran 10. Kode Etik Penelitian	66
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	67

DAFTAR SINGKATAN

DPPH	2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl
HPMC	Hydroxypropyl Methylcellulose
IC50	Inhibitory Concentration 50%
UV-Vis	Ultraviolet-Visible
SPSS	Statistical Product and Service Solutions
O/W	Oil in Water
pH	Potential of Hydrogen
PA	Pro Analysis
TEWL	Transepidermal Water Loss
SOD	Superoxide Dismutase
HLB	Hydrophilic-Lipophilic Balance

DAFTAR ISTILAH

Antioksidan	Senyawa yang mampu menangkal atau menghambat radikal bebas.
Emolien	Bahan yang berfungsi melembutkan dan melembapkan kulit.
Serum Wajah	Sediaan kosmetik dengan konsentrasi bahan aktif tinggi dan viskositas rendah.
Stabilitas Fisik	Kemampuan sediaan mempertahankan sifat fisiknya selama penyimpanan.
Organoleptik	Pengamatan sifat sediaan berdasarkan warna, bau, dan bentuk.
Homogenitas	Keseragaman pencampuran seluruh komponen dalam sediaan.
Viskositas	Tingkat kekentalan suatu sediaan.
Daya Sebar	Kemampuan sediaan menyebar pada permukaan kulit.
Daya Lekat	Kemampuan sediaan melekat pada permukaan kulit.
Uji Hedonik	Uji tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk.
Uji Iritasi	Pengujian untuk mengetahui adanya reaksi iritasi pada kulit.
Spektrofotometri UV-Vis	Metode analisis berdasarkan penyerapan cahaya ultraviolet dan tampak.
Radikal Bebas	Molekul tidak stabil yang dapat menyebabkan kerusakan sel.

Metanol	Pelarut organik yang digunakan dalam pengujian antioksidan.
Formulasi	Proses penyusunan komposisi bahan menjadi suatu sediaan.
Minyak Alpukat	Minyak yang diperoleh dari buah alpukat dan digunakan sebagai bahan aktif serum.
Surfaktan	Bahan yang menurunkan tegangan antarmuka dan membantu pembentukan emulsi.
Gelling Agent	Bahan pembentuk gel untuk meningkatkan kekentalan sediaan.
Aquadest	Air suling yang digunakan sebagai pelarut dalam formulasi.
Inhibisi	Persentase penghambatan aktivitas radikal bebas oleh antioksidan.
Panelis	Responden yang memberikan penilaian terhadap produk.
Topikal	Sediaan yang digunakan pada permukaan kulit.

Wihan Auliah Umrah

Naskah WIHAN AULIAH UMRAH

 Farmasi
 Fak. Ilmu Kesehatan
 LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID

trn.oid.:1.3591975933

Submission Date

Jun 11, 2026, 12:27 PM GMT+7

Download Date

Jun 11, 2026, 12:30 PM GMT+7

File Name

SKRIPSI_WIHAN_AULIAH_221320140_-_Wihan_Aulla_C2.pdf

File Size

2.3 MB



87 Pages

14,374 Words

95,239 Characters

4% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 3%  Internet sources
- 1%  Publications
- 2%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.