



**FORMULASI SEDIAAN SERUM WAJAH EKSTRAK ETANOL KULIT
JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) ASAL KABUPATEN
BANJAR KALIMANTAN SELATAN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh :

**Humaira Salwa Syafitri
NIM 2011015220010**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2024**

SKRIPSI

**FORMULASI SEDIAAN SERUM WAJAH EKSTRAK ETANOL KULIT
JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) ASAL KABUPATEN
BANJAR KALIMANTAN SELATAN**

Oleh:

Humaira Salwa Syafitri

NIM 2011015220010

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 12 Juli 2024

Susunan Dosen Penguji:


Pembimbing I

Dosen Penguji

1. apt. Mia Fitriana, S.Farm., M.Si.



Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc.
NIP. 19930209201805210001



(.....)

Pembimbing II

2. Pratika Viogenta, S.Si., M.Si.



apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc.
NIP. 19840728 201012 2 005


(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Farmasi



Dr. apt. Arnida, S.Si., M.Si.

NIP. 19731225 200604 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Juni 2024



Humaira Salwa Syafitri

NIM 2011015220010

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SERUM WAJAH EKSTRAK ETANOL KULIT JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) ASAL KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN (Oleh Humaira Salwa Syafitri; Pembimbing; Amalia Khairunnisa, Nani Kartinah; 2024; 59 Halaman).

Kulit buah jengkol (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong kuat sehingga dapat diformulasikan menjadi sediaan serum wajah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh variasi konsentrasi gliserin dengan F1 (10%), F2 (12,5%), dan F3 (15%) sebagai humektan terhadap karakteristik fisik sediaan serum wajah. Karakteristik fisik yang diuji meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, dan waktu kering. Hasil organoleptis menunjukkan serum berwarna coklat, beraroma khas mawar, cairan sedikit kental hingga cairan kental, dan homogen. Hasil uji pH pada F1, F2, dan F3 sebesar 6,5, $6,46 \pm 0,05$, dan $6,46 \pm 0,05$. Hasil uji daya sebar pada F1, F2, dan F3 sebesar $6,8 \pm 0,1$ cm, $6,5 \pm 0,1$ cm, dan $6,2 \pm 0,1$ cm. Hasil uji daya lekat pada F1, F2, dan F3 sebesar $2,51 \pm 0,1$ detik, $3,23 \pm 0,05$ detik, dan $3,99 \pm 0,04$ detik. Hasil viskositas pada F1, F2, dan F3 sebesar $2933 \pm 152,75$ cP, $3517 \pm 104,08$ cP, dan $4700 \pm 264,57$ cP. Hasil uji waktu kering pada F1, F2, dan F3 sebesar $111,67 \pm 8,62$ detik, 153 ± 11 detik, dan $225,33 \pm 13,20$ detik. Kesimpulan penelitian ini yaitu peningkatan konsentrasi gliserin meningkatkan intensitas warna, viskositas, daya lekat, dan waktu kering serta menurunkan daya sebar sediaan serum wajah.

Kata Kunci: *Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen, Serum Wajah, Gliserin, Karakteristik Fisik

ABSTRACT

FACIAL SERUM FORMULATION FROM ETHANOL EXTRACT OF JENGKOL SKIN (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) FROM BANJAR REGENCY, SOUTH KALIMANTAN (Written by Humaira Salwa Syafitri; Advisor; Amalia Khairunnisa, Nani Kartinah; 2024; 59 Pages).

*Jengkol fruit skin (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) has a relatively strong antioxidant activity so that it can be formulated into a facial serum preparation. This research aims to determine the effect of variations concentration of glycerin with F1 (10%), F2 (12,5%), and F3 (15%) as humectants on the physical characteristics of facial serum. The physical characteristics tested include organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, adhesivity, viscosity, and drying time. The organoleptic results showed that the serum was brown color, had a distinctive rose aroma, was a slightly thick liquid to a thick liquid, and was homogeneous. pH test results in F1, F2, and F3 were 6.5, 6.46 ± 0.05 , and 6.46 ± 0.05 . Spreadability test results in F1, F2, and F3 were 6.8 ± 0.1 cm, 6.5 ± 0.1 cm, and 6.2 ± 0.1 cm. Adhesivity test results in F1, F2, and F3 were 2.51 ± 0.1 seconds, 3.23 ± 0.05 seconds, and 3.99 ± 0.04 seconds. Viscosity test results in F1, F2, and F3 were 2933 ± 152.75 cP, 3517 ± 104.08 cP, and 4700 ± 264.57 cP. Drying time test results in F1, F2, and F3 were 111.67 ± 8.62 seconds, 153 ± 11 seconds, and 225.33 ± 13.20 seconds. This research concludes that increasing the concentration of glycerin increases the color intensity, viscosity, adhesivity, and drying time and decreases the spreadability of the facial serum preparation.*

Keywords: *Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen, Facial Serum, Glycerin, Physical Characteristics

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala berkat, rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga skripsi yang berjudul “Formulasi Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (*Archidendron jiringa* (Jeck) Nielsen) Asal Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan” dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Alla SWT yang telah memberikan pertolongan, petunjuk, kesabaran, kekuatan serta keteguhan kepada hamba-Nya serta Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi seluruh umat manusia.
2. Keluarga saya yaitu Ibu Ida Nur Sally, Bapak Akhmad Jumriadi, Hasina Nurlaili, serta Ahmad Rafa Fathansyah yang tidak henti-hentinya memberikan doa, nasihat, kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materil.
3. Ibu Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc dan Ibu apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, nasihat serta dukungan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Ibu apt. Mia Fitriana, S.Farm., M.Si dan Ibu Pratika Viogenta, S.Si., M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik dan koreksi selama penulisan skripsi kepada penulis.
5. Seluruh dosen program studi S1 Farmasi beserta dan staf laboratorium dasar FMIPA Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan pengarahan dan bantuan selama perkuliahan dan penelitian skripsi.
6. Teman-teman sepayung penelitian saya Arnia, Gemala, dan Kurnia serta teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, berjuang bersama, dan memberikan dukungan kepada penulis.
7. Sahabat terdekat saya Arlita, Mutiara, dan Rina yang selalu menemani, membantu, mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, sehingga diharapkan kritik dan saran dari pembaca demi perbaikan di masa mendatang serta penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Jengkol.....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	5
2.1.2 Morfologi Tanaman	5
2.1.3 Kandungan Kimia Kulit Jengkol.....	6
2.2 Ekstraksi	7
2.3 Kulit.....	9
2.3.1 Definisi dan Struktur Kulit.....	9

2.3.2	Jenis-Jenis Kulit	10
2.3.3	Rute Penetrasi Kulit	11
2.4	Antioksidan.....	12
2.5	Serum Wajah	13
2.6	Monografi Bahan.....	14
2.6.1	Etanol	14
2.6.2	Gliserin.....	14
2.6.3	Metil Paraben	15
2.6.4	Propil Paraben	16
2.6.5	Propilen Glikol.....	16
2.6.6	Na CMC (Natrium Carboxymethyl Cellulose)	16
2.6.7	Minyak Mawar (<i>Oleum Rosae</i>).....	17
2.6.8	Akuades.....	17
2.7	Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Jenis Penelitian	18
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.3	Variabel Penelitian	18
3.3.1	Variabel Bebas	18
3.3.2	Variabel Terikat	18
3.3.3	Variabel Terkendali.....	18
3.4	Alat dan Bahan	19
3.4.1	Alat.....	19
3.4.2	Bahan.....	19

3.5	Prosedur Penelitian	19
3.5.1	Preparasi Sampel	19
3.5.2	Ekstraksi dan Dekolorisasi Ekstrak	20
3.5.3	Formulasi Sediaan	21
3.5.4	Evaluasi Fisik Sediaan Serum Wajah	22
3.6	Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Pembuatan dan Dekolorisasi Ekstrak Kulit Jengkol	26
4.2	Pembuatan Sediaan Serum Wajah Ekstrak Kulit Jengkol	28
4.3	Evaluasi Fisik Sediaan Serum Wajah	29
4.3.1	Hasil Uji Organoleptis	29
4.3.2	Hasil Uji Homogenitas	31
4.3.3	Hasil Uji pH	31
4.3.4	Hasil Uji Daya Sebar	33
4.3.5	Hasil Uji Daya Lekat	34
4.3.6	Hasil Uji Viskositas	36
4.3.7	Hasil Uji Waktu Kering	38
BAB V PENUTUP		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Formulasi Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	21
2. Formulasi Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	28
3. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	30
4. Hasil Uji pH Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	32
5. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	33
6. Hasil Analisis SPSS Uji Daya Sebar Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	34
7. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	35
8. Hasil Analisis SPSS Uji Daya Lekat Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	35
9. Hasil Uji Viskositas Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	36
10. Hasil Analisis SPSS Uji Viskositas Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	37
11. Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen)	38
12. Hasil Analisis SPSS Waktu Kering Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (<i>Archidendron jiringa</i> (Jeck) Nielsen).....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kulit Buah Tanaman Jengkol	5
2. Struktur Lapisan Kulit	10
3. Rute Penetrasi Kulit.....	12
4. Analisis Data Statistik Program SPSS.....	25
5. Ekstrak Kental Kulit Jengkol.....	28
6. Sediaan Serum Ekstrak Kulit Jengkol	29
7. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Serum Ekstrak Kulit Jengkol	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Skema Penelitian
2. Sertifikat Analisis Bahan
3. Perhitungan Rendemen Ekstrak
4. Dokumentasi Penelitian
5. Hasil Analisis SPSS Karakteristik Fisik Sediaan Serum Wajah Ekstrak Kulit Jengkol
6. Data Hasil Pengujian Viskositas