SKRIPSI

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK HIDROGEL *EYE MASK* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) SEBAGAI *BRIGHTENING* MENGGUNAKAN *SKIN ANALYZER*

OLEH:
DINI PITRIYANI
NPM 2129051022

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN
MEDAN

2025

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK HIDROGEL *EYE MASK* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) SEBAGAI *BRIGHTENING* MENGGUNAKAN *SKIN ANALYZER*

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan Universitas Tjut Nyak Dhien

OLEH :
DINI PITRIYANI
NPM 2129051022

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN
MEDAN
2025

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK HIDROGEL *EYE MASK* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) SEBAGAI *BRIGHTENING* MENGGUNAKAN *SKIN ANALYZER*

OLEH:
DINI PITRIYANI
NPM 2129051022

Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi dan Kesehatan Universitas Tjut Nyak Dhien
Pada tanggal: 13 Agustus 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing 1,	Panitia Penguji,
apt. Kanne Dachi, S.Farm., M.Farm.	apt. Kanne Dachi, S.Farm., M.Farm.
Pembimbing 2,	Dr. apt. Linda Margata, S.Farm
Dr. apt. Linda Margata, S.Farm	apt. Dra. Sudewi, M.Si

Medan, 27 Agustus 2025
Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Universitas Tjut Nyak Dhien

Disahkan oleh :

Dekan,	Ka.Prodi.
Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua. S.Farm.. M.Si.	apt. Syarifah Nadia.. S.Farm.. M.Si.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Tjut Nyak Dhien, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa	: Dini Pitriyani
Nomor Pokok Mahasiswa	: 2129051022
Program Studi	: Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui dan memberikan kepada Universitas Tjut Nyak Dhien Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Fee Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Hidrogel *Eye Mask* Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) sebagai *Brightening* Menggunakan *Skin Analyzer*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Tjut Nyak Dhien berhak menyimpan dalam bentuk data, merawat dan mempublikasi skripsi saya tanpa meminta izin dari saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya dan rasa sadar saya.

Medan, 27 Agustus 2025
Yang menyatakan,



Dini Pitriyani
NPM 2129051022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dini Pitriyani
Nomor Pokok Mahasiswa : 2129051022
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : **Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Hidrogel *Eye Mask* Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) sebagai *Brightening* Menggunakan *Skin Analyzer***

Dengan ini saya menyatakan bahwa hasil penelitian pada Skripsi yang saya buat adalah asli karya saya sendiri bukan plagiasi dan apabila dikemudian hari diketahui Skripsi saya tersebut plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia diberi sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi dan Kesehatan Universitas Tjut Nyak Dhien. Saya tidak akan menuntut pihak manapun atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sehat.

Medan, 27 Agustus 2025
Yang menyatakan,



Dini Pitriyani
NPM 2129051022

RIWAYAT HIDUP

Nama	: Dini Pitriyani
Tempat/Tgl. Lahir	: Rantauprapat, 16-09-2001
Anak ke	: 3 dari 3 bersaudara
Status Perkawinan	: Belum Menikah
Alamat	: jl balai desa, Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhan Batu
Telepon/No.Hp	: 082235788400
Email	: dinifitriyani920@gmail.com
Pendidikan	: SD Negeri 115535 Sirandorung SMP Negeri 2 Rantau Utara SMA Negeri 2 Rantau Utara
Judul Skripsi	: "Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Hidrogel *Eye Mask* Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) sebagai *Brightening* Menggunakan *Skin Analyzer*"
Pembimbing	: 1. apt. Kanne Dachi, S.Farm., M.Farm 2. Dr. apt. Linda Margata, S.Farm

Indeks Prestasi Kumulatif : 3,17

Nama Orang tua

Nama Ayah	: Aliman
Nama Ibu	: Erna Wati

Pekerjaan Orang tua

Ayah	: Wiraswasta
Ibu	: Ibu rumah tangga



Medan, 27 Agustus 2025
Penulis

Dini Pitriyani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. atas kehadirat-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta ridho-Nya kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan hasil penelitian yang berjudul "Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Hidrogel *Eye Mask* Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) sebagai *Brightening* Menggunakan *Skin Analyzer*".

Hasil penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan Universitas Tjut Nyak Dhien. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi data dalam penelitian dan publikasi ilmiah serta pengembangan penelitian selanjutnya sehingga dapat dirasakan manfaatnya, baik di lingkungan akademis maupun bagi masyarakat.

Dalam penyusunan bahan hasil penelitian ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Tulang saya Amir Husin Siregar, S.Pd., Ibunda tercinta Erna Wati Siregar dan Ayahanda Aliman yang telah mendukung penulis dengan memberikan bantuan, baik moral ataupun moril yang tiada hentinya kepada penulis demi terselesaikannya hasil penelitian ini, terimakasih juga saya ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. Awaludin, SE., M.Si., M.M., sebagai Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan sarana dan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Pendidikan di Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien.
2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra, SP., MP., sebagai Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu apt. Eva Sartika Dasopang., M.Si., selaku Wakil Rektor I dan Bapak Salman S.Si., M.Farm selaku Wakil Rektor II yang telah memberikan bantuan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi , Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si., sebagai Dekan Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu apt. Syarifah Nadia, S.Farm., M.Si., sebagai Ketua Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien yang senantiasa memberikan dorongan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Ibu apt. Kanne Dachi, S.Farm, M.Farm., sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. apt. Linda Margata sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran, serta senantiasa memberikan dorongan dan semangat dengan penuh kesabaran dan keihklasan kepada penulis dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Ibu apt. Dra. Sudewi, M.Si., selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi dan Kesehatan Universitas Tjut Nyak Dhien, penulis ucapkan terimakasih atas segala ilmu yang diberikan selama pelaksanaan perkuliahan di Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien.
8. Ibu apt. Siti Rahmi Ningrum, S.Farm., M.Farm., sebagai Kepala Laboratorium beserta Staf dan Laboran yang ada di lingkungan Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien, terimakasih penulis ucapkan atas bantuan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan akademik dan penelitian yang telah dilaksanakan.
9. Kepada teman-teman saya Dewi Lestari, Della Aisyah Syah Fitri, Putri Maria Waruwu, Yohana Purba, dan Yosevin Sagala, terimakasih atas bantuannya dalam penyelesaian penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan hasil penelitian ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membantu demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi tentang formulasi hidrogel *eye mask* lidah buaya ini dapat menjadi sumbangan yang berarti bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu farmasi pada khususnya.

Medan, 27 Agustus 2025
Penulis

Dini Pitriyani
NPM 2129051022

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK HIDROGEL *EYE MASK* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) SEBAGAI *BRIGHTENING* MENGGUNAKAN *SKIN ANALYZER*

ABSTRAK

Masker hidrogel jenis kosmetik preventif, untuk mencegah masalah kulit, melindungi dan menjaga kulit. Gel lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, glikosida, dan steroid/triterpenoid yang menghambat enzim tirosinase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sari lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) dalam bentuk sediaan hidrogel *eye mask* pada konsentasi tertentu memiliki efektivitas sebagai *brightening* menggunakan *skin analyzer*.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan bahan uji gel lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) yang diperoleh dengan cara pengentalan sari gel menggunakan *hotplate*. Pengujian yang dilakukan meliputi identifikasi tumbuhan, pengolahan sampel, dan skrining fitokimia. Formulasi sediaan hidrogel *eye mask* meliputi penentuan formula dasar, formula modifikasi, pembuatan sediaan hidrogel *eye mask* dengan konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5% dan blanko, evaluasi fisik sediaan sebelum *cycling test* dan setelah *cycling test*, uji iritasi, uji hedonik, serta uji efektivitas sebagai *brightening* menggunakan *skin analyzer*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) dalam bentuk gel dapat diformulasikan ke dalam sediaan hidrogel *eye mask*, sediaan yang homogen dan stabil, memiliki pH sebelum *cycling test* 6,09-6,40 dan setelah *cycling test* 6,10-6,43, daya elastisitas 30,11-33,67%, daya lekat 6,13-12,11 detik, dan seluruh sediaan hidrogel *eye mask* disukai panelis. Hidrogel *eye mask* konsentarasi 1,5% (F3) merupakan sediaan terbaik karena memiliki kadar air 36,6667 termasuk kategori "normal" dengan % pemulihan 45,69%, elastisitas 38,6667 termasuk kategori "normal" dengan % pemulihan 50%, dan melanin 25,6667 termasuk kategori "sedang" dengan % penurunan 39,53%. Seluruh sediaan hidrogel *eye mask* tidak menibulkan iritasi pada kulit.

Kata kunci: *Aloe vera*, *eye mask*, *brightening*, hidrogel, *skin analyzer*

FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TEST OF *ALOE VERA* HYDROGEL EYE MASK (*Aloe vera* (L.) BURM.F.) AS BRIGHTENING USING SKIN ANALYZER

ABSTRACT

Hydrogel mask is a type of preventive cosmetic, to prevent skin problems, protect and maintain the skin. *Aloe vera* gel (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) contains secondary metabolite compounds, namely alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, glycosides, and steroids/triterpenoids that inhibit the tyrosinase enzyme. This study aims to determine the effectiveness of *Aloe vera* juice (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) in the form of hydrogel eye mask preparations at certain concentrations as a brightening agent using a skin analyzer.

This study used an experimental method, with *Aloe vera* gel (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) as the test material obtained by thickening the gel extract using a hotplate. The tests carried out included plant identification, sample processing, and phytochemical screening. The formulation of the hydrogel eye mask preparation included determining the basic formula, modified formula, making hydrogel eye mask preparations with concentrations of 0.5%, 1%, 1.5% and blank, physical evaluation of the preparation before and after the cycling test, irritation test, hedonic test, and effectiveness test as a brightening agent using a skin analyzer.

The results of the study showed that *Aloe vera* (*Aloe vera* (L.) Burm.f) in gel form can be formulated into hydrogel eye mask preparations, homogeneous and stable preparations, having a pH before the cycling test of 6.09-6.40 and after the cycling test of 6.10-6.43, elasticity of 30.11-33.67%, adhesive power of 6.13-12.11 seconds, and all hydrogel eye mask preparations were preferred by the panelists. Hydrogel eye mask concentration of 1.5% (F3) is the best preparation because it has a water content of 36.6667 included in the "normal" category with a % recovery of 45.69%, elasticity of 38.6667 included in the "normal" category with a % recovery of 50%, and melanin of 25.6667 included in the "medium" category with a % reduction of 39.53%. All hydrogel eye mask preparations do not cause skin irritation.

Keywords: *Aloe vera, eye mask, brightening, hydrogel, skin analyzer*

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL i

HALAMAN JUDUL ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS iv

PERNYATAAN ORISINALITAS v

RIWAYAT HIDUP vi

KATA PENGANTAR vii

ABSTRAK ix

ABSTRACT x

DAFTAR ISI xi

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR GRAFIK xviii

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Hipotesis 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1 Kulit 5

2.1.1 Lapisan Kulit 6

2.1.1.1 Lapisan Epidermis 6

2.1.1.2 Lapisan Dermis 8

2.1.1.3 Lapisan Hipodermis 9

2.1.2 Fungsi Kulit 9

2.1.2.1 Alat Identifikasi 9

2.1.2.2 Pelindung Terhadap Stres Mekanis 9
2.1.2.3 Pelindung Terhadap Mikroorganisme 10
2.1.2.4 Pelindung Terhadap Sinar Ultraviolet 10
2.1.2.5 Pencegah Evaporasi 11
2.1.2.6 Termoregulasi 11
2.2 *Skin Analyzer* 12
2.3 Jenis-Jenis Kulit Wajah 13
2.3.1 Kulit Kering 13
2.3.2 Kulit Normal 13
2.3.3 Kulit Berminyak 14
2.3.4 Kulit Kombinasi 14
2.3.5 Kulit Sensitif 14
2.4 *Brightening* 14
2.5 Gel 15
2.5.1 Pengertian Gel 15
2.5.2 Karakteristik Gel 15
2.5.3 Klasifikasi *Gelling Agent* 15
2.6 Hidrogel 16
2.6.1 Pengertian Hidrogel 16
2.6.2 Mekanisme Penyerapan Hidrogel 16
2.6.3 Klasifikasi Hidrogel 16
2.6.3.1 Berdasarkan Sumber 16
2.6.3.2 Berdasarkan Komposisi Polimer 17
2.6.3.3 Berdasarkan Sifat Ionik 18
2.6.3.4 Berdasarkan Struktur 19
2.6.3.5 Berdasarkan Sifat Sensitif Terhadap Stimulus 20
2.6.3.6 Berdasarkan Ikatan Silang 20
2.6.4 Keuntungan dan Kerugian Hidrogel 20
2.7 Kosmetik 21
2.7.1 Jenis-Jenis Kosmetik 21

2.8 Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder 23
2.8.1 Flavonoid 23
2.8.2 Alkaloid 23
2.8.3 Saponin 24
2.8.4 Tanin 25
2.8.5 Glikosida 25
2.8.6 Steroid/Triterpenoid 25
2.9 Lidah Buaya 26
2.9.1 Definisi Lidah Buaya 26
2.9.2 Taksonomi Tanaman Lidah Buaya 27
2.9.3 Morfologi Lidah Buaya 27
2.9.3.1 Akar 27
2.9.3.2 Batang 28
2.9.3.3 Daun 28
2.9.3.4 Bunga 28
2.9.3.5 Biji 28
2.9.4 Fungsi Lidah Buaya 29
BAB III METODE PENELITIAN 30
3.1 Alat dan Bahan 30
3.1.1 Alat-Alat yang Digunakan 30
3.1.2 Bahan-Bahan yang Digunakan 31
3.2 Pembuatan Larutan Pereaksi 31
3.2.1 Bouchardat 31
3.2.2 Dragendorff 31
3.2.3 Mayer 31
3.2.4 Molish 32
3.2.5 Lieberman-Bouchardat 32
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian 32
3.4 Preparasi Sampel 32
3.4.1 Identifikasi Tumbuhan 32
3.4.2 Pengambilan Sampel 32

3.5 Penyiapan Sampel 33
3.5.1 Pengolahan Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 33
3.6 Skrining Fitokimia 33
3.6.1 Alkaloid 33
3.6.2 Flavonoid 33
3.6.3 Saponin 34
3.6.4 Tanin 34
3.6.5 Glikosida 35
3.6.6 Steroid/Triterpenoid 35
3.7 Penentuan Formula Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 35
3.7.1 Formula Penelitian Sebelumnya 36
3.7.2 Formula yang Dimodifikasi oleh Peneliti 36
3.8 Pembuatan Sediaan Hidrogel *Eye Mask* 37
3.9 Evaluasi Fisik Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Tidak Menggunakan Metode *Cycling Test* 38
3.9.1 Uji Homogenitas 38
3.9.2 Uji Daya Elastisitas 38
3.9.3 Uji Daya Lekat 39
3.10 Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Menggunakan Metode *Cycling Test* 39
3.10.1 Uji Organoleptis 39
3.10.2 Uji pH 39
3.11 Uji Iritasi pada Sukarelawan 40
3.11.1 Syarat Sukarelawan 40
3.11.2 Cara Uji Iritasi 40
3.12 Uji Hedonik 40
3.13 Uji Efektivitas *Brightening* Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Menggunakan *Skin Analyzer* (Aramo Huvis®) 40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42
4.1 Identifikasi Tumbuhan 42
4.2 Pengolahan Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 43

4.3 Skrining Fitokimia 43
4.4 Pembuatan Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 44
4.5 Evaluasi Fisik Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) Tidak Menggunakan Metode *Cycling Test* 44
4.5.1 Uji Homogenitas 44
4.5.2 Uji Daya Elastisitas 45
4.5.3 Uji Daya Lekat 46
4.6 Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) Menggunakan Metode *Cycling Test* 46
4.7 Uji Iritasi 48
4.8 Uji Hedonik 49
4.9 Efektivitas *Brightening* pada Kulit Sukarelawan Menggunakan *Skin Analyzer* (Aramo Huvis®) 50
4.9.1 Pengukuran Kadar Air (*Moisture*) 50
4.9.2 Pengukuran Elastisitas (*Elasticity*) 51
4.9.3 Pengukuran Jumlah Melanin 52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 54
5.1 Kesimpulan 54
5.2 Saran 54
DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN 59

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Parameter Pengukuran *Skin Analyzer* 13

Tabel 3.1 Formula Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)..... 37

Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitokimia Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 43

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas 45

Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Elastisitas 45

Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Lekat 46

Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis dan pH Sebelum *Cycling Test* 47

Tabel 4.6 Hasil Uji Organoleptis dan pH Setelah *Cycling Test* 47

Tabel 4.7 Hasil Uji Iritasi 48

Tabel 4.8 Hasil Uji Hedonik 49

Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Kadar Air (*Moisture*) pada Kulit Sukarelawan 50

Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Elastisitas (*Elasticity*) pada Kulit Sukarelawan..... 51

Tabel 4.11 Hasil Pengukuran Jumlah Melanin pada Kulit Sukarelawan 52

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Lapisan Kulit 6
Gambar 2.2 *Skin Analyzer* 12
Gambar 2.3 Tanaman Lidah Buaya 27

DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 4.1 Hasil Uji Organoleptis dan pH Sebelum dan Setelah *Cycling Test*..... 47

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman 59

Lampiran 2. Surat Skrining Fitokimia 60

Lampiran 3. Surat *Etical Clearens* 61

Lampiran 4. Salah Satu Surat Pernyataan Persetujuan Menjadi Sukarelawan 62

Lampiran 5. Gambar Alat-Alat yang Digunakan 63

Lampiran 6. Gambar Pengolahan Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 65

Lampiran 7. Gambar Bahan-Bahan Sediaan Hidrogel *Eye Mask* 66

Lampiran 8. Bagan Alir Pengolahan Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 67

Lampiran 9. Gambar Hasil Skrining Fitokimia Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 68

Lampiran 10. Perhitungan Bahan Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 70

Lampiran 11. Bagan Alir Pembuatan Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 72

Lampiran 12. Gambar Hasil Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Sari Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) 73

Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Organoleptis 74

Lampiran 14. Gambar Hasil Uji Homogenitas 75

Lampiran 15. Gambar Hasil Uji pH 76

Lampiran 16. Gambar Hasil Uji Daya Elastisitas 77

Lampiran 17. Perhitungan Daya Elastisitas 79

Lampiran 18. Gambar Hasil Uji Daya Lekat 80

Lampiran 19. Gambar Hasil Uji Iritasi 82

Lampiran 20. Perhitungan pH Sebelum *Cycling Test* 83

Lampiran 21. Perhitungan pH Setelah *Cycling Test* 83

Lampiran 22. Gambar Hasil Uji Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Hidrogel *Eye Mask* Menggunakan Metode *Cycling Test* 84

Lampiran 23. Data Hasil Uji Hedonik pada Hidrogel *Eye Mask* 86

Lampiran 24. Gambar Uji Sukarelawan Menggunakan *Skin Analyzer* 87

Lampiran 25. Gambar Hasil Pengukuran Kadar Air (*moisture*) dan Elastisitas (*Elasticity*) Menggunakan *Skin Analyzer* 88

Lampiran 26. Gambar Hasil Pengukuran Melanin Menggunakan *Skin Analyzer* 89

Lampiran 27. Perhitungan % Pemulihan Efektivitas *Brightening* Menggunakan *Skin Anlyzer* 90