

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DALAM SEDIAAN
SERUM DENGAN METODE DPPH**

**OLEH:
DAFITRI SALSABILA
NPM 184301008**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DALAM SEDIAAN
SERUM DENGAN METODE DPPH**

SKRIPSI

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

**OLEH:
DAFITRI SALSABILA
NPM 184301008**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DALAM SEDIAAN
SERUM DENGAN METODE DPPH

OLEH:
DAFITRI SALSABILA
NPM 184301008

Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi
Universitas Tjut Nyak Dhien
Pada Tanggal: 19 Juli 2022

Disetujui oleh:
Pembimbing 1,



apt. Syarifah Nadia, S.Farm., M.Si.

Panitia Penguji



apt. Syarifah Nadia, S.Farm., M.Si.

Pembimbing 2,



Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.

Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.



apt. Ika Julianti Tambunan., M.Farm.

Medan, 02 Agustus 2022
Fakultas Farmasi
Universitas Tjut Nyak Dhien
Disahkan oleh :
Dekan,



Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, 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 : Dafitri Salsabila
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301008
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:

Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) dalam Sediaan Serum dengan Metode DPPH

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Tjut Nyak Dhien berhak menyimpan dalam bentuk data, merawat dan mempublikasikan 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, 19 Juli 2022
Yang menyatakan,



DAFITRI SALSABILA
NPM 184301008

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dafitri Salsabila
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301008
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) dalam Sediaan Serum dengan Metode DPPH

Dengan ini 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 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, 19 Juli 2022
Yang menyatakan,



DAFITRI SALSABILA
NPM 184301008

RIWAYAT HIDUP

Nama : Dafitri Salsabila
Tempat/Tgl. Lahir : Meunasah Timu, 16 Januari 2001
Anak ke : 2 dari 4 bersaudara
Status Perkawinan : Belum Menikah
Alamat : Matangglumpangdua kec. Peusangan kab. Bireun
Telepon/No.Hp : 082183413708
Email : dafitrisalsabila00@gmail.com
Pendidikan : SD Negeri 3 Percontohan
MTsN Model Gandapura
MAS Jabal Nur Palda

Judul Skripsi : “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dalam Sediaan Serum dengan Metode DPPH

Pembimbing : 1. apt. Syarifah Nadia, S.Farm., M.Si.
2. Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3,19

Nama Orang tua
Nama Ayah : Soni Budiarto
Nama Ibu : Jamilah

Pekerjaan Orang tua
Ayah : Wiraswasta
Ibu : PNS



Medan, 19 Juli 2022
Penulis

Dafitri Salsabila

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan ridhoNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Dalam Sediaan Serum Dengan Metode DPPH”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi 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.

Penulis mempersembahkan rasa terima kasih atas segala pengorbanan kepada kedua orang tua tercinta Bapak Soni Budianto dan Ibu Jamilah, beserta keluarga besar, untuk dorongannya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung, dalam rangka menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini:

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.
2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra Sp. Mp., selaku 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, Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien dan selaku dosen pembimbing II saya yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu apt. Muharni Saputri, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien yang senantiasa memberi dorongan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Ibu apt. Syarifah Nadia S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberi bimbingan, arahan, masukan dan saran, serta senantiasa memberi dorongan dan semangat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu apt. Ika Julianti Tambunan., M.Farm., 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 Universitas Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas segala ilmu yang diberikan selama pelaksanaan perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien.
8. Ibu apt. Siti Muliani Julianty, S.Farm., M.Farm., selaku Kepala Laboratorium beserta Staf dan laboran yang ada di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas

Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas bantuan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan akademik dan penelitian yang telah dilaksanakan.

9. Ibu apt. Siti Aisah, S.Farm selaku notulen yang telah banyak memberikan masukan dan saran beserta nasihat kepada penulis.

Kepada Tgk. Wahyu Aulia, teman-teman Rina Ridara, Fadhillah Hamsi, Siti Mukharomah dan seluruh teman-teman stambuk 2018 terima kasih atas semangat dan dukungan dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Medan, 19 Juli 2022
Penulis,

Dafitri Salsabila
NPM 184301008

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DALAM SEDIAAN SERUM DENGAN METODE DPPH

ABSTRAK

Kulit buah manggis memiliki senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Serum adalah cairan yang diperkaya bahan aktif seperti antioksidan yang mampu menembus kedalam kulit wajah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam kulit buah manggis dapat digunakan menjadi zat aktif dalam pembuatan kosmetika berupa serum wajah.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan menggunakan bahan uji kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) yang diperoleh dengan cara metode ekstraksi menggunakan etanol pa. Tahapan penelitian ini meliputi pembuatan ekstrak dari kulit buah manggis dan diformulasikan kedalam sediaan serum dalam beberapa konsentrasi yaitu 3%, 4%, 5%, blanko dan dilanjutkan dengan pemeriksaan mutu fisik sediaan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) dalam bentuk ekstrak dapat diformulasikan kedalam sediaan serum. Hasil uji homogenitas menunjukkan bawa semua sediaan serum homogen. Hasil uji pH menunjukkan pH 6,0-6,4. Hasil uji viskositas menunjukkan 1268-1870 mPa's. Hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa semua sediaan stabil. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa semua sediaan tidak mengiritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa sediaan F2 konsentrasi 4% paling banyak disukai. Sediaan dengan konsentrasi paling baik adalah 5% (F3) dengan nilai IC_{50} sebesar 31,92 ppm. Hal ini membuktikan bahwa aktifitas antioksidan dari sediaan serum ekstrak kulit buah manggis tergolong sangat kuat.

Kata kunci : Kulit Buah Manggis, Serum, Antioksidan

ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF MANGGOST (*Garcinia mangostana* L.) SKIN EXTRACT IN SERUM PREPARATION WITH DPPH METHOD

ABSTRACT

Mangosteen rind has antioxidant compounds that can counteract free radicals. Serum is a liquid enriched with active ingredients such as antioxidants that are able to penetrate into the facial skin. The purpose of this study was to analyze secondary metabolites contained in mangosteen rind which can be used as active substances in the manufacture of cosmetics in the form of facial serum.

This research used experimental method, using mangosteen rind test material (*Garcinia mangostana* L.) which was obtained by extraction method using ethanol pa. The stages of this research include the manufacture of extracts from mangosteen rind and formulated into serum preparations in several concentrations, namely 3%, 4%, 5%, blank and continued with physical quality examination of the preparation.

Based on the results of the study showed that the rind of the mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L.) in the form of an extract can be formulated into serum preparations. The results of the homogeneity test showed that all serum preparations were homogeneous. The pH test results showed a pH of 6.0-6.4. Viscosity test results show 1268-1870 mPa's. The results of the stability test showed that all preparations were stable. The results of the irritation test showed that all preparations were not irritating. The results of the preference test showed that the F2 preparation with a concentration of 4% was the most preferred. The preparation with the best concentration was 5% (F3) with an IC50 value of 31.92 ppm. This proves that the antioxidant activity of the mangosteen rind extract serum is very strong.

Keyword : *Mangosteen Peel, Serum, Antioxidants*

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	7
ABSTRAK	9
ABSTRACT.....	10
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR TABEL.....	16
DAFTAR GRAFIK.....	17
DAFTAR LAMPIRAN.....	18
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not
1.3 Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not
2.1 Uraian Tumbuhan.....	Error! Bookmark not
2.1.1 Sistematika tumbuhan	Error! Bookmark not
2.1.2 Habitat tumbuhan	Error! Bookmark not
2.1.3 Morfologi tumbuhan	Error! Bookmark not
2.1.3.1 Akar.....	Error! Bookmark not
2.1.3.2 Batang	Error! Bookmark not
2.1.3.3 Daun	Error! Bookmark not

2.1.3.4	Bunga	Error! Bookmark not
2.1.3.5	Mahkota bunga.....	Error! Bookmark not
2.1.3.6	Buah	Error! Bookmark not
2.1.3.7	Kulit	Error! Bookmark not
2.1.3.8	Biji.....	Error! Bookmark not
2.1.4	Nama daerah.....	Error! Bookmark not
2.1.5	Nama asing.....	Error! Bookmark not
2.1.6	Kandungan senyawa kimia.....	Error! Bookmark not
2.1.7	Kegunaan/khasiat	Error! Bookmark not
2.2	Simplisia.....	Error! Bookmark not
2.3	Ekstraksi.....	Error! Bookmark not
2.4	Kulit	Error! Bookmark not
2.4.1	Stuktur kulit.....	Error! Bookmark not
2.5	Sediaan Serum.....	Error! Bookmark not
2.6	Antioksidan	Error! Bookmark not
2.6.1	Sumber antioksidan	Error! Bookmark not
2.7	Keuntungan Antioksidan.....	Error! Bookmark not
2.8	Penentuan Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	Error! Bookmark not
2.9	Radikal Bebas.....	Error! Bookmark not
2.10	Nilai <i>Inhibition Concentration</i> 50 (IC ₅₀).....	Error! Bookmark not
2.11	Spektrofotometri UV-Visible.....	Error! Bookmark not
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not
3.1	Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not
3.2	Alat – alat	Error! Bookmark not
3.3	Bahan – bahan	Error! Bookmark not
3.4	Pembuatan Pereaksi	Error! Bookmark not
3.4.1	Asam klorida 0,5N	Error! Bookmark not
3.4.2	Asam klorida 2N	Error! Bookmark not
3.4.3	Asam sulfat 2N.....	Error! Bookmark not
3.4.4	Besi (III) klorida 5 %	Error! Bookmark not
3.4.5	Bouchardat	Error! Bookmark not

3.4.6	Dragendorff	Error! Bookmark not
3.4.7	Fehling A.....	Error! Bookmark not
3.4.8	Fehling B	Error! Bookmark not
3.4.9	Liebermann-Burchard	Error! Bookmark not
3.4.10	Meyer	Error! Bookmark not
3.4.11	Natrium hidroksida 2N.....	Error! Bookmark not
3.4.12	Natrium pikrat	Error! Bookmark not
3.5	Pemeriksaan Skrining Fitokimia.....	Error! Bookmark not
3.5.1	Alkaloid.....	Error! Bookmark not
3.5.2	Flavonoid.....	Error! Bookmark not
3.5.3	Saponin dan terpenoid.....	Error! Bookmark not
3.5.4	Tanin.....	Error! Bookmark not
3.5.5	Glikosida	Error! Bookmark not
3.6	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not
3.7	Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	Error! Bookmark not
3.8	Identifikasi Tumbuhan	Error! Bookmark not
3.9	Pembuatan Simplisia.....	Error! Bookmark not
3.9.1	Pengambilan Sampel	Error! Bookmark not
3.9.2	Pembuatan Simplisia	Error! Bookmark not
3.10	Penetapan Kadar Air	Error! Bookmark not
3.11	Pembuatan Ekstrak.....	Error! Bookmark not
3.12	Formula Sediaan Serum	Error! Bookmark not
3.13	Prosedur Pembuatan Sediaan Serum.....	Error! Bookmark not
3.14	Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan	Error! Bookmark not
3.14.1	Pemeriksaan homogenitas sediaan	Error! Bookmark not
3.14.2	Uji pH sediaan	Error! Bookmark not
3.14.3	Uji viskositas	Error! Bookmark not
3.14.4	Uji stabilitas sediaan.....	Error! Bookmark not
3.14.5	Uji iritasi.....	Error! Bookmark not
3.14.6	Uji kesukaan (<i>Hedonic Test</i>) sediaan.....	Error! Bookmark not
3.15	Pengujian Aktivitas Antioksidan.....	Error! Bookmark not

3.15.1	Pembuatan larutan induk DPPH.....	Error! Bookmark not
3.15.2	Pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH.....	Error! Bookmark not
3.15.3	Pengukuran operating time ekstrak kulit buah manggis	Error! Bookmark not
3.15.4	Pengukuran absorbansi DPPH dengan ekstrak kulit buah manggis	Error! Bookmark not
3.15.5	Analisis persentase aktivitas antioksidan	Error! Bookmark not
3.15.6	Analisis nilai IC ₅₀	Error! Bookmark not
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not
4.1	Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	Error! Bookmark not
4.2	Hasil Pengolahan Simplisia.....	Error! Bookmark not
4.3	Hasil Skrining Fitokimia	Error! Bookmark not
4.4	Hasil Penetapan Kadar Air.....	Error! Bookmark not
4.5	Hasil Ekstrak Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
4.6	Hasil Uji Organoleptis	Error! Bookmark not
4.7	Hasil Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan	Error! Bookmark not
4.7.1	Hasil pengujian homogenitas	Error! Bookmark not
4.7.2	Hasil pengujian pH sediaan.....	Error! Bookmark not
4.7.3	Hasil pengukuran viskositas.....	Error! Bookmark not
4.7.4	Hasil uji stabilitas sediaan	Error! Bookmark not
4.7.5	Hasil uji iritasi	Error! Bookmark not
4.7.6	Hasil uji kesukaan (<i>hedonic test</i>) sediaan.....	Error! Bookmark not
4.9	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
4.9.1	Hasil pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH.....	Error! Bookmark not
4.9.2	Hasil pengukuran <i>operating time</i>	Error! Bookmark not
4.9.3	Hasil analisis persentasi aktivitas antioksidan	Error! Bookmark not
4.9	Analisis nilai IC ₅₀	Error! Bookmark not
4.8.9	Hasil analisis nilai <i>inhibitory concentration</i> (IC ₅₀)	Error! Bookmark not
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not

5.2	Saran.....	Error! Bookmark not
	DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 3.1 Hubungan nilai IC ₅₀ terhadap aktivitas antioksidan	Error! Bookmark not
Tabel 4.1 Data Hasil Skrining Fitokimia EEKBM	Error! Bookmark not
Tabel 4.2 Data Hasil Sediaan Serum Ekstrak Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
Tabel 4.3 Data Hasil Uji Homogenitas Sediaan	Error! Bookmark not
Tabel 4.4 Data Pengujian pH Sedian EEKBM Sesaat Selesai Dibuat dan Setelah Cycling Test	Error! Bookmark not
Tabel 4.5 Data Viskositas Sediaan Serum	Error! Bookmark not
Tabel 4.6 Data Hasil Uji Stabilitas Sediaan Serum Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Cycling Test</i>	Error! Bookmark not
Tabel 4.7 Data Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan	Error! Bookmark not
Tabel 4.8 Data Hasil Uji Kesukaan (<i>Hedonic Test</i>) Sediaan	Error! Bookmark not
Tabel 4.9 Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
Tabel 4.10 Aktivitas Antioksidan Blanko Serum	Error! Bookmark not
Tabel 4.11 Aktivitas Antioksidan Serum dengan Konsentrasi 3%	Error! Bookmark not
Tabel 3.12 Aktivitas Antioksidan Serum dengan konsentrasi 4%	Error! Bookmark not
Tabel 4.13 Aktivitas Antioksidan Serum dengan Konsentrasi 5%	Error! Bookmark not
Tabel 4.14 Tabel Nilai IC ₅₀ ekstrak etanol kulit buah manggis	Error! Bookmark not
Tabel 4.15 Tabel Nilai IC ₅₀ Blanko Serum	Error! Bookmark not
Tabel 4.16 Tabel Nilai IC ₅₀ Serum dengan konsentrasi 3%	Error! Bookmark not
Tabel 4.17 Tabel Nilai IC ₅₀ dengan Konsentrasi 4%	Error! Bookmark not
Tabel 4.18 Tabel Nilai IC ₅₀ dengan Konsentrasi 5%	Error! Bookmark not
Tabel 4.19 Data Hasil Nilai IC ₅₀ Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis, Blanko Serum, FI, FII dan FIII persamaan regresi linier	Error! Bookmark not

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Kurva Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis.....	Error! Bookmark not
Grafik 4.2 Kurva Sediaan Serum Blanko	Error! Bookmark not
Grafik 4.3 Kurva Sediaan Serum Konsentrasi 3%	Error! Bookmark not
Grafik 4.4 Kurva Sediaan Serum Konsentrasi 4%	Error! Bookmark not
Grafik 4.5 Kurva Sediaan Serum Konsentrasi 5%	Error! Bookmark not
Grafik 4.6 Data Nilai IC ₅₀	Error! Bookmark not

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan	Error! Bookmark not
Lampiran 2. Gambar Bahan Uji	Error! Bookmark not
Lampiran 3. Gambar Alat-alat Penelitian	Error! Bookmark not
Lampiran 4. Gambar Bahan-bahan Penelitian	Error! Bookmark not
Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia	Error! Bookmark not
Lampiran 6. Bagan Alir Pengolahan Simplisia Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
Lampiran 7. Bagan Alir Penetapan Kadar Air Simplisia	Error! Bookmark not
Lampiran 8. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak	Error! Bookmark not
Lampiran 9. Bagan Alir Pembuatan Sediaan Serum	Error! Bookmark not
Lampiran 10. Gambar Hasil Uji Homogenitas Sediaan	Error! Bookmark not
Lampiran 11. Gambar Uji pH Sediaan	Error! Bookmark not
Lampiran 12. Gambar Hasil Uji Viskositas Sediaan	Error! Bookmark not
Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Stabilitas Sediaan	Error! Bookmark not
Lampiran 14. Lembar Persetujuan Menjadi Sukarelawan Peneliti	Error! Bookmark not
Lampiran 15. Lembar Penilaian Uji Kesukaan Terhadap Sediaan Serum	Error! Bookmark not
Lampiran 16. Bagan Alir Prosedur Pembuatan Larutan Induk Baku DPPH ..	Error! Bookmark not
Lampiran 17. Bagan Alir Pengukuran Panjang Gelombang Serapan Maksimum DPPH	Error! Bookmark not
Lampiran 18. Bagan Alir Pengukuran <i>Operating Time</i>	Error! Bookmark not
Lampiran 19. Bagan Alir Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Ekstrak ...	Error! Bookmark not
Lampiran 20. Bagan Alir Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Serum	Error! Bookmark not
Lampiran 21. Gambar Hasil Panjang Gelombang Maksimum DPPH	Error! Bookmark not
Lampiran 22. Gambar Hasil <i>Operating Time</i>	Error! Bookmark not
Lampiran 23. Gambar Hasil Absorbansi Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis	Error! Bookmark not
Lampiran 24. Gambar Hasil Absorbansi Sediaan Serum Blanko	Error! Bookmark not
Lampiran 25. Gambar Absorbansi Sediaan Serum 3%	Error! Bookmark not
Lampiran 26. Gambar Absorbansi Sediaan Serum 4%	Error! Bookmark not
Lampiran 27. Gambar Absorbansi Sediaan Serum 5%	Error! Bookmark not

