

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
VANISHING CREAM EKSTRAK ETANOL DAUN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix DC*) DENGAN METODE
DPPH (1,1-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**QHO'ISSUL SAUFUS SALFWA
NIM. 2019142020**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2021**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
VANISHING CREAM EKSTRAK ETANOL DAUN
JERUK PURUT (*Citrus hystrix DC*) DENGAN METODE
DPPH (1,1-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**QHO'ISSUL SAUFUS SALFWA
NIM. 2019142020**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN *VANISHING CREAM* EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK PURUT (*CITRUS HYSTRIX FOLIUM*) DENGAN METODE DPPH (*1,1-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL*)

Disusun Oleh:

QHO'ISSUL SAUFUS SALFWA
NIM. 2019142020

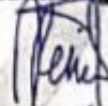
Skripsi ini telah di setujui untuk dipertahankan
di hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 06 Agustus 2021

Pembimbing I



Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc.
NIDN.0612129002

Pembimbing II



apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0618018901

Mengetahui,

Ka. Prodi Studi



apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN *VANISHING CREAM* EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK PURUT (*CITRUS HYSTRIX FOLIUM*) DENGAN METODE DPPH (*1,1-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL*)

Disusun Oleh:

QHO'ISSUL SAUFUS SALFWA
NIM. 2019142020

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
pada hari Jumat tanggal 06 Agustus 2021

Dewan Penguji:

1. Penguji 1 : Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc. (.....) NIDN. 0612129002
2. Penguji 2 : apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc. (.....) NIDN. 0618018901
3. Penguji 3 : apt. Rita Septiana, S.Farm., M.Sc. (.....) NIDN. 0614089001

Mengetahui,

Ka. Prodi Farmasi



apt. Khotimatul K, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0605078703

Dekan

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan



Firdhaus Hari Saputra Al Haris, S.T., M.Eng.
NIDN. 0614068201

**FAKULTAS
SAINS, TEKNOLOGI DAN
KESEHATAN**

**LEMBAR PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yangbertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qho'issul Saufus Salfwa

NIM : 2019142020

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan *Vanishing Cream* Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Dengan Metode DPPH (1,2-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL)

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 06 Agustus 2021

Yang menyatakan



**Qho'issul Saufus Salfwa
NIM. 2019142020**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qho'issul Saufus Salfwa
NIM : 2019142020
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan *Vanishing Cream* Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix D.C*) Dengan Metode DPPH (*1,2-DIPHENYL-2-PICRYL-HIDRAZYL*)

Beserta instrument/desain, Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *co author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 06 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Qho'issul Saufus Salfwa

NIM. 2019142020

MOTTO

“ Treat someone how you want to be treated, nope, treat them how they treat you ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunianya
2. Kepada kedua bapak ibu yang selalu tiada memberi semangat
3. Atika yang selalu sedia 24/7 on call membantu setiap inchi masalah yang ada
4. Bella dan Icha yang malamnya kugangguin untuk bikin data hitungan
5. Untuk mam Dewi yang sudah membantu setiap inchi pada revisi dan urusan kampus lainnya
6. *Last but not least, i wanna thank me for believing in me, for doing all this hardwork forhaving no days off, for never quitting, for just being me all times*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan *Vanishing cream* Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut Sediaan *Vanishing cream* Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Dengan Metode DPPH (*1,2-DIPHENYL-2-PICRYL- HIDRAZYL*)” .

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dukungan, serta dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si selaku rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Firdaus Haris Saputro A.H.,ST.,M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc selaku Ka. Program Studi S1 Farmasi Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
4. Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah memberi saran, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah memberi saran, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. apt. Rita Septiana, S.Farm., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberi saran, pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini
7. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Program Studi S1 Farmasi Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
8. Kedua orang tua, saudara dan seluruh keluarga yang senantiasa memberi dukungan moril maupun materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman yang senantiasa menemani, memberi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu selesainya penyusunan skripsi ini yang

tidak mampu saya sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang sebanding dari Tuhan YME. Penulis berharap semoga dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak khususnya bagi pembaca, skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun teknik penyajian materi, demikian kesempurnaan skripsi ini, segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Surakarta, 06 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
a. Manfaat Bagi Penulis	5
b. Manfaat Bagi Mahasiswa.....	5
c. Manfaat Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Jeruk Purut.....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jeruk Purut	5
2.1.2 Nama Lain Jeruk Purut.....	6
2.1.3 Morfologi Tanaman Jeruk Purut	6
2.1.4 Kandungan Kimia.....	7
2.1.5 Manfaat Jeruk Purut Untuk Kecantikan	8
2.2 Ekstraksi	8
2.2.1 Cara Dingin	9
a. Maserasi.....	9
b. Perkolasi.....	10
2.2.2 Cara Panas	10
a. Refluks	10
b. Sokletasi	10
c. Digesti	10
d. Infusa.....	10
e. Dekok	10

2.3 Krim	11
2.3.1 Definisi	11
2.3.2 Basis Krim.....	12
2.3.3 Komponen Krim.....	13
2.4 Kulit.....	15
2.4.1 Pengertian.....	15
2.4.2 Anatomi Kulit.....	16
2.5 Radikal Bebas.....	17
2.5.1 Pirolisis.....	18
2.5.2 Oksigen Sebagai Pereaksi Radikal Bebas	19
2.6 Antioksidan	21
2.7 Metode DPPH	21
2.8 Landasan Teori.....	23
2.9 Kerangka konsep.....	25
2.10 Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.2 Populasi dan Sampel	27
3.3 Instrumen Penelitian.....	27
a. Alat	27
b. Bahan.....	28
3.4 Variabel Penelitian	28
a. Variabel Bebas.....	28
b. Variabel Terikat.....	28
3.5 Definisi Operasional.....	28
3.6 Jalannya Penelitian.....	30
a. Pengambilan Sampel	30
b. Determinasi Sampel	30
c. Skrining Fitokimia.....	30
d. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut	32
e. Pembuatan Sediaan.....	33
f. Uji Aktivitas Antioksidan	35
3.7 Analisa Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Determinasi Tanaman	38
4.1.2 Hasil Pembuatan Ekstrak	38
4.1.3 Skrining Fitokimia Secara Kualitatif.....	39
4.1.4 Uji Stabilitas Fisik <i>Vanishing Cream</i>	39
4.1.5 Uji Aktivitas Antioksidan <i>Vanishing Cream</i>	40
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Determinasi tanaman.....	41
4.2.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut	42

4.2.3 Analisa Skrining Fitokimia Secara Kualitatif	43
a. Alkaloid	43
b. Flavonoid	44
c. Tanin.....	45
d. Saponin.....	46
e. Terpenoid dan Steroid	47
f. Minyak Atsiri.....	48
4.2.4 Uji <i>Vanishing Cream</i>	49
a. Organoleptis	51
b. Uji Homogenitas	51
c. Uji pH.....	52
d. Daya Sebar	53
e. Uji daya lekat.....	54
f. Uji daya tercuci.....	55
4.2.5 Uji Aktivitas Antioksidan.....	56
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Daun Jeruk Purut.....	5
Gambar 2.2. Lapisan Kulit.....	16
Gambar 2.3. Reaksi DPPH.....	22
Gambar 2.4. Kerangka Konsep Penelitian	25
Gambar 4.1. Reaksi Senyawa Alkaoid.....	44
Gambar 4.2. Reaksi Senyawa Flavoniod	45
Gambar 4.3. Reaksi Senyawa Tanin	46
Gambar 4.4. Reaksi Senyawa Saponin	47
Gambar 4.5. Reaksi Senyawa Alkaoid.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komponen Formulasi Ekstrak Daun Jeruk Purut	32
Tabel 3.2 Parameter Aktivitas Antioksidan	37
Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Jeruk Purut	39
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Secara Kualitatif	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Stabilitas Fisik <i>Vanishing Cream</i>	40
Tabel 4.4 Hasil Aktivitas Antioksidan	40

DAFTAR ISTILAH

IC ₅₀	= <i>Inhibition Concentration 50%</i>
UV-Vis	= <i>Ultra Violet Visible</i>
HCl	= Asam Klorida
Mg	= Serbuk Magnesium
FeCl ₃ 1%	= Besi (III) Klorida 1%
H ₂ SO ₄	= Asam sulfat pekat
(CH ₃ CO) ₂ O	= Asam asetat anhidrat
DPPH	= <i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>
pH	= <i>Power Of Hydrogen</i>