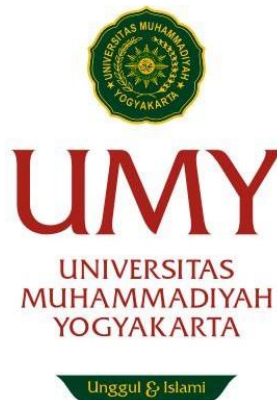


SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SERUM EKSTRAK DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) DENGAN METODE DPPH**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh :

FANADA ORDHIGOSA

20200350050

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fanada Ordhigosa
NIM : 20200350050
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Informasi atau sumber yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis telah disebut dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka dibagian akhir penelitian ini. Jika dikemudian hari terbukti merupakan hasil duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 28 Maret 2024

Membuat pernyataan

Fanada Ordhigosa
NIM : 20200350050

HALAMAN PERSEMBAHAN



Allhamdulillahirabbil a`lamin

Segala puji hanya bagi Allah Azza Wa Jalla, Tuhan semesta alam yang mana setiap jiwa ada dalam genggaman-Nya. Karena atas hidayah, rahmat, pertolongan dan nikmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini. Pada halaman persembahan ini saya ingin mengucapkan terima kasih dari lubuk hati saya yang terdalam, terutama kepada diri saya. Terima kasih kepada diri saya yang sudah berusaha dan berjuang untuk menyelesaikan peneltian ini. Penelitian ini semata-mata hanyalah tugas akhir yang dirangkai untuk menyelesaikan studi, tetapi bukan akhir dari segala perjuangan saya. Perjuangan yang sesungguhnya adalah saya yang dapat berjuang selama empat tahun disini, mencoba banyak hal baruyang belum pernah saya temui sebelumnya, mencoba melawan diri saya dari rasa malas, dan menjadi seseorang yang lebih tangguh untuk menghadapi kerasnya dunia. Hormat dan rasa kasih yang tiada terhingga kupersembahkan penelitian ini untuk kedua orang tua saya. Pencapaian ini semua bukan karena saya yang hebat, tetapi doa serta dukungan dari Ayah dan Ibu. Terima kasih kepada Ayah dan Ibu yang telah membesarkan saya dengan penuh rasa tulus dan ikhlas, sehingga saya mampu berada di titik sekarang. Saya akan berusaha

menjadi orang yang bermanfaat bagi keluarga maupun orang-orang disekitar saya, dan mampu membahagiakan kedua orang tua saya, sebagai wujud bakti saya kepada kedua orang tua.

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu.

Alhamdulillah rabbil`alamin,

segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Azza Wa Jalla, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian yang berjudul “ **UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SERUM EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) DENGAN METODE DPPH** ” ini tepat pada waktunya. Penelitian ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program S-1 di Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penyusunan penelitian ini terlaksana berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi penelitian ini. Karunia berupa kemudahan dan kelancaran dalam segala hal yang sedang dijalani, dan *Allhamdulillah* telah terselesaikannya laporan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Dr. apt. Hari Widada, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Apt. Vella Lailli Damarwati., M. Farm selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, mendukung, dan memberikan arahan penyusunan skripsi penelitian.
4. Apt. Annisa Krisridwany., M. Env. Sc selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan terhadap penulisan skripsi penelitian ini.
5. Apt. Dyani Primasari Sukamdi., M. Sc selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberi arahan terhadap penulisan skripsi penelitian ini.
6. Apt. Mega Octavia., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang memberikan arahan dan masukan selama proses perkuliahan.
7. Seluruh dosen Program Studi Farmasi dan Staff yang telah banyak membantu dan memberi ilmu.
8. Ibu dan Ayah tercinta, adikku serta keluarga yang telah memberikan semangat, dukungan, dan do`a dalam jerih payahnya. Teruntuk Ibunda tersayang, Juniati yang tak pernah lepas dari do`a dalam sujudnya. Tak lupa juga kepada Ayahanda, Sucianto yang tak lelah mencari rezeki untuk membiayai sekolah, sehingga ada pada titik sekarang. Untuk adikku tersayang, yang selalu memberi keceriaan setiap harinya. Dan keluarga yang telah memberikan do`a dan dukungannya.
9. Diri saya, yang telah kooperatif dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini. Terimakasih karena telah melawan rasa malas dan selalu berusaha hingga akhirnya mampu membuktikan layak berada diposisi ini.

10. Alfian Panji Setiyawan, seseorang yang telah mendukung, dan memberikan motivasi selama saya berjuang dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Teman-teman penelitian dan semua pihak yang terlibat atas bantuan, kontribusi, serta dukungannya selama penelitian. Serta, teman Program Studi Farmasi Angkatan 2020 dan teman-teman dari semua angkatan yang telah memberikan semangat dan do'a.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya dan mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang dapat membangun dan meningkatkan kualitas penelitian ini. Semoga penelitian ini memberikan manfaat bagi masa depan.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 28 Maret 2024

Salam Penulis,



Fanada Ordhigosa

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. <i>Latar Belakang</i>	1
B. <i>Rumusan Masalah</i>	4
C. <i>Keaslian Penelitian</i>	4
D. <i>Tujuan Penelitian</i>	6
E. <i>Manfaat Penelitian</i>	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. <i>Kulit</i>	8

<i>B. Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb)</i>	10
<i>C. Ekstraksi</i>	12
<i>D. Skrining Fitokimia</i>	13
<i>E. Uji Kualitatif Flavonoid</i>	15
<i>F. Uji Kuantitatif Flavonoid</i>	16
<i>G. Sediaan Serum</i>	16
<i>H. Antioksidan</i>	17
<i>I. Uji Aktivitas Antioksidan</i>	18
<i>J. Spektrofotometri UV-Vis</i>	19
<i>K. Deskripsi Bahan</i>	20
<i>L. Kerangka Konsep</i>	24
<i>M. Hipotesis</i>	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
<i>A. Desain Penelitian</i>	26
<i>B. Tempat dan Waktu</i>	26
<i>C. Identifikasi Variabel</i>	26
<i>D. Definisi Operasional</i>	27
<i>E. Instrumen Penelitian</i>	28
<i>F. Cara Kerja</i>	28
<i>G. Skema Langkah Kerja</i>	36

<i>H. Analisis Data</i>	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
<i>A. Determinasi Tanaman</i>	38
<i>B. Hasil Ekstraksi Daun Pandan Wangi</i>	38
<i>C. Uji Kualitatif Flavonoid</i>	39
<i>D. Uji Kuantitatif Flavonoid</i>	42
<i>E. PEMBUATAN SERUM</i>	44
<i>F. Uji Aktivitas Antioksidan</i>	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
<i>A. Kesimpulan</i>	52
<i>B. Saran</i>	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terkait	4
Tabel 2. 1 Macam-Macam Metode Ekstraksi.....	12
Tabel 2. 2 Kriteria Antioksidan	18
Tabel 3. 1 Formulasi Serum	31
Tabel 3. 2 Formulasi Serum Antioksidan.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Ekstrak Daun Pandan Wangi	38
Tabel 4. 2 Hasil Nilai Rf	41
Tabel 4. 3 Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Pandan Wangi	44
Tabel 4. 4 Nilai rata-rata IC ₅₀ Sampel dan Kontrol.....	49
Tabel 4. 5 Klasifikasi Aktivitas Antioksidan Sampel	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Kulit.....	8
Gambar 2. 2 Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius Roxb</i>).....	10
Gambar 2. 3 Struktur Kimia Jenis Flavonoid	15
Gambar 2. 4 Spektrofotometri UV-Vis	19
Gambar 2. 5 Struktur Tween 80	20
Gambar 2. 6 Struktur Sorbitol	21
Gambar 2. 7 Struktur Metil Paraben.....	21
Gambar 2. 8 Struktur Propil Paraben	22
Gambar 2. 9 Struktur Carbopol 940	23
Gambar 2. 10 Struktur Aquadest	23
Gambar 4. 1 Struktur Silica Gel GF ₂₅₄	40
Gambar 4. 2 Hasil Uji KLT (a) Visual, (b) 254 nm, dan (c) 366 nm	40
Gambar 4. 3 Kurva Baku Kuersetin pada Panjang Gelombang 443 nm	44
Gambar 4. 4 Serum Ekstrak Daun Pandan Wangi.....	45
Gambar 4. 5 Reaksi DPPH dengan Flavonoid	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan	57
Lampiran 2. Larutan Standar Kuersetin Kadar Flavonoid Total.....	67
Lampiran 3. Kurva Baku Uji Aktivitas Antioksidan.....	67
Lampiran 4. Certificate of Analysis (CoA)	73
Lampiran 5. Certificate of Analysis (CoA) DPPH.....	74
Lampiran 6. Panjang Gelombang Maksimal Kuersetin Kadar Flavonoid Total.....	75
Lampiran 7. Absorbansi Larutan Standar Kuersetin Kadar Flavonoid Total.....	76
Lampiran 8. Absorbansi Sampel Ekstrak Kadar Flavonoid Total.....	77
Lampiran 9. Panjang Gelombang Maksimal DPPH Uji Aktivitas Antioksidan	78
Lampiran 10. Absorbansi Blanko DPPH Uji Aktivitas Antioksidan	79
Lampiran 11. Absorbansi Formulasi I Uji Aktivitas Antioksidan	80
Lampiran 12. Absorbansi Formulasi II Uji Aktivitas Antioksidan	81
Lampiran 13. Absorbansi Formulasi III Uji Aktivitas Antioksidan.....	82
Lampiran 14. Absorbansi Kontrol Positif Uji Aktivitas Antioksidan	83
Lampiran 15. Absorbansi Kontrol Negatif Uji Aktivitas Antioksidan	84
Lampiran 16. Hasil Uji SPSS IC ₅₀	85
Lampiran 17. Dokumentasi	87
Lampiran 18. Turnitin	90