

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
JANTUNG PISANG NANGKA, AMBON, DAN
TANDUK (*Musa paradisiaca* sp.) MENGGUNAKAN
METODE DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
dalam Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**ROUDLOTUL JANNAH
NIM. 2020142009**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
JANTUNG PISANG NANGKA, AMBON, DAN
TANDUK (*Musa paradisiaca* sp.) MENGGUNAKAN
METODE DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)**

Disusun Oleh:

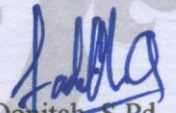
**ROUDLOTUL JANNAH
NIM. 2020142009**

Skripsi ini telah disetujui untuk disusun dan ditindaklanjuti
pada 22 Juni 2022


Pembimbing I


apt. Ahwan, M.Sc
NIDN. 0626088401

Pembimbing II


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

Mengetahui,
Ka.Prodi Farmasi


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

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL JANTUNG PISANG NANGKA, AMBON, DAN TANDUK (*Musa paradisiaca* sp.) MENGGUNAKAN METODE DPPH (1,1- difenil-2-pikrilhidrazil)

Disusun Oleh:

ROUDLOTUL JANNAH
NIM. 2020142009

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
pada hari Senin tanggal 22 Juni 2022

Dewan Penguji:

1. Penguji 1 : apt. Ahwan, M.Sc (.....)
NIDN. 0626088401
2. Penguji 2 : Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc (.....)
NIDN. 0614059101
3. Penguji 3 : apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc (.....)
NIDN. 0618018901

Mengetahui,

Ka.Prodi Farmasi

Dekan

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan


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


Firdhaus Hari Saputro A.H., S.T., M.Eng
NIDN. 0614068201

**LEMBAR PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Univeersiras Sahid Surakarta Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ROUDLOTUL JANNAH

NIM : 2020142009

Menyatakan Dengan Sesungguhnya Bahwa Skripsi

Judul : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Nangka, Ambon, dan Tanduk (*Musa Paradisiaca* Sp.) Menggunakan Metode DPPH (*1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil*)

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

Surakarta, 22 Juni 2022

Yang menyatakan



Roudlotul Jannah

NIM.2020142009

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

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

Nama : Roudlotul Jannah
NIM : 2020142009
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 noneksklusifn (*Non-exklusive royalti Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

“Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Nangka, Ambon, dan Tanduk (*Musa Paradisiaca* Sp.) Menggunakan Metode DPPH (*1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil*)”

Beserta instrument/ desain, Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*autor*) dan pembimbing sebagai *co autor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

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

Surakarta, 22 Juni 2022
Yang membuat pernyataan



Roudlotul Jannah
NIM.2020142009

MOTTO

“ Seseorang datang dan pergi, maka sebelum pergi jadilah baik dan bermanfaat bagi orang lain agar kebaikanmu dapat dikenang “

“ Dan berbuat baiklah , karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik “

QS. Al-Baqarah : 195

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Abah, Nyik dan Adik tercinta yang telah memberiku dukungan dan motivasi dalam setiap langkah yang kutempuh baik wujud material maupun spiritual.
2. apt. ahwan., M.Sc dan Fadilah Qonita, S.Pd., M.Sc yang dengan sabar membimbingku dan banyak memberi bantuan pikiran dan arahan serta masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan di Universitas Sahid Surakarta khususnya AJ Farmasi Angkatan 2020.
4. Almamaterku tercinta Universitas Sahid Surakarta.
5. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah menemani dan mendukung saya dalam proses pengerjaan skripsi

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Nangka, Ambon, dan Tanduk (*Musa Paradisiaca Sp.*) Menggunakan Metode DPPH (*1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil*)”

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segala hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Firdhaus Hari Saputro Al Haris, S.T., M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk Menyusun skripsi ini.
3. apt. Khotimatul Khusna, M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. apt Risma Sakti Pambudi, S.Farm, M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing saya selama berkuliah di Universitas Sahid Surakarta.

5. apt. Ahwan, M.Sc, selaku dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga pikiran untuk membimbing saya dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
6. Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc, selaku dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga pikiran untuk membimbing saya dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
7. apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc selaku dosen penguji skripsi.
8. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Farmasi Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan yang senantiasa memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Orang tua beserta keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Seluruh Mahasiswa Program Studi Farmasi dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan dapat menjadi acuan dimasa yang akan datang.

Surakarta, 22 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH... v	
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Kegiatan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diskripsi Tanaman	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	6
2.1.2 Morfologi Tanaman.....	7
2.1.3 Kandungan Fitokimia	8
2.1.4 Khasiat.....	8
2.2 Simplisia	9
2.2.1 Jenis Simplisia.....	9
2.2.2 Proses Pembuatan Simplisia.....	10
2.3 Ekstraksi.....	13
2.3.1 Cara Dingin	14
2.3.2 Cara Panas	14
2.4 Radikal Bebas	15
2.4.1 Pembentukan Radikal Bebas	17
2.5 Antioksidan.....	19
2.6 Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH (<i>1,1-difenil-2-pikrilhidrazil</i>).....	22
2.7 Spektrofotometer <i>Ultraviolet</i> dan <i>Visible (UV-Vis)</i>	24
2.7.1 Komponen Spektrofotometer <i>UV-Vis</i>	26
2.7.2 Penggunaan Spektrofotometri <i>UV-Vis</i>	29
2.7.3 Kelebihan dan Kekurangan Spektrofotometer <i>UV-Vis</i>	30
2.8 Landasan Teori.....	31
2.9 Kerangka Konsep.....	33
2.10 Hipotesis	34

BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Rancangan Penelitian.....	35
3.2 Populasi dan Sampel.....	35
3.2.1 Populasi Penelitian.....	35
3.2.2 Sampel Penelitian.....	35
3.3 Instrumen Penelitian.....	35
3.3.1 Alat.....	35
3.3.2 Bahan.....	36
3.4 Variabel Penelitian.....	36
3.4.1 Variabel Bebas.....	36
3.4.2 Variabel Terikat.....	36
3.5 Definisi Operasional.....	36
3.6 Rencana Jalan Penelitian.....	37
3.6.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Nangka, Ambon, dan Tanduk.....	37
3.6.2 Pengujian Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	38
3.7 Analisa Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil Penelitian.....	42
4.1.1 Determinasi Tanaman.....	42
4.1.2 Hasil uji aktivitas antioksidan.....	44
4.1.3 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	44
4.1.4 Uji Statistik Kruskal Wallis.....	45
4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1 Determinasi Tanaman.....	46
4.2.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Nangka, Ambon, dan Tanduk (<i>Musa paradisiaca</i> sp.).....	47
4.2.3 Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	50
4.2.4 Analisis Data.....	54
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Nilai IC ₅₀	41
Tabel 4. 1 Hasil Nilai Rendemen	43
Tabel 4. 2 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	44
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas	45
Tabel 4. 4 Hasil Uji Kruskal Wallis	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Jantung Pisang.....	6
Gambar 2. 2 Mekanisme Peredaman radikan DPPH oleh Antioksidan.....	23
Gambar 2. 3 Skema Spektroskopi UV-Vis	26
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep	33
Gambar 4. 1 Ekstrak kental.....	43
Gambar 4. 2 Grafik Nilai OT DPPH.....	51
Gambar 4. 3 Reaksi Vitamin C dengan DPPH	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian.....	66
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian	67
Lampiran 3. Determinasi Tanaman.....	68
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen.....	74
Lampiran 5. Hasil Statistik Rendemen.....	75
Lampiran 6. Panjang gelombang max DPPH dan Data Nilai OT.....	76
Lampiran 7. Perhitungan Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	77
Lampiran 8. Analisis Data Statistik Sampel	80
Lampiran 9. Dokumentasi penelitian	81