

**PENGARUH CARA PENGERINGAN DAUN COCOR BEBEK  
(*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. TERHADAP AKTIVITAS  
PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH (2,2-diphenyl-1-  
*pikrilhidrazil*)**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi  
Program Studi Farmasi (S-1)  
Fakultas Kesehatan  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

**BELLA PERMATA SARI**

NPM 192205014

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH CARA PENGERINGAN DAUN COCOR BEBEK  
(*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN  
RADIKAL BEBAS DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil)**

Diajukan oleh:

**BELLA PERMATA SARI**  
NPM 192205014

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi  
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Tanggal: 14 Juli 2023

Mengesahkan:

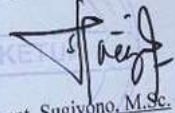
Penguji,

  
apt. Kurnia Rahayu Purnomo Sari, M.Sc.  
NIDN. 0522098903

Pembimbing,

  
apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.  
NIDN. 0529119201

Mengesahkan,  
Keprodi Farmasi (S-1),

  
apt. Sugiyono, M.Sc.  
NPP. 2017.13.0101

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Bella Permata Sari  
NPM : 192205014  
Program Studi : Farmasi (S-1)  
Judul Skripsi : Pengaruh Cara Pengeringan Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil)

menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 Agustus 2023



Bella Permata Sari

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. Shalawat dan salam senantiasa terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Cara Pengeringan Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil)”**

Penyusunan dan penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, nasehat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., M.P.H., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm. Sci., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu apt. Kurnia Rahayu Purnomo Sari, M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi.
7. Seluruh Dosen dan Staf di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membimbing, mendidik, dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

8. Kedua orang tua dan kakak saya : Bapak Edi, Ibu Dewi dan Kakak Deka. Terima kasih untuk doa, dukungan, semangat, kasih sayang dan nasihat yang tiada henti kepada kehidupan penulis.
9. Teman-teman: Serly dan teman-teman Sarjana Farmasi (S-1) UNJAYA 2019.
10. Teruntuk diri sendiri. Terima kasih yang sudah kuat melewati lika liku kehidupan hingga sekarang. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih tetap kuat dan waras hingga sekarang. Saya bangga pada diri sendiri, semoga untuk ke depan nya bisa lebih kuat lagi untuk lebih berkembang menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan sampai terciptanya naskah skripsi ini yang jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dalam skripsi tersebut. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca maupun dalam dunia ilmu kefarmasian.

Yogyakarta, 14 Agustus 2023  
Penulis

Bella Permata Sari  
192205014

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
B. Kerangka Konsep.....	18
C. Hipotesis .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Desain Penelitian .....	19
B. Lokasi dan Waktu .....	19
C. Populasi dan Sampel.....	19
D. Variabel Penelitian.....	19
E. Definisi Operasional.....	20
F. Alat dan Bahan .....	20

G. Metode Pengumpulan Data.....	21
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
A. Determinasi Tanaman .....	27
B. Pembuatan Bahan Simplisia.....	27
C. Uji <i>Moisture Content</i> .....	27
D. Uji Organoleptik .....	28
E. Skrining Fitokimia .....	29
F. Uji KLT .....	30
G. Uji Aktivitas Antioksidan .....	32
H. Analisis Data.....	37
I. Pembahasan .....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Cocor Bebek ( <i>Kalanchoe pinnata</i> ).....	6
Gambar 2. Skema Spektrofotometer UV-Vis ( <i>Single beam</i> ).....	17
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	18
Gambar 4. Hasil Uji KLT Etanol Ekstrak Daun Cocor Bebek .....	31
Gambar 5. Kurva Regresi Linear Kuersetin.....	33
Gambar 6. Kurva Regresi Linear SML.....	34
Gambar 7. Kurva Regresi Linear SMTL.....	35
Gambar 8. Kurva Regresi Linear Oven.....	36
Gambar 9. Grafik Perbandingan Antioksidan.....	36

PERPUSTAKAAN  
JENDERAL ACHMAD YANI  
UNIVERSITAS YOGYAKARTA



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Tingkat Aktivitas Antioksidan .....	15
Tabel 3. Kategori Kekuatan Aktivitas Antioksidan .....	25
Tabel 4. Proses Pengeringan Simplisia .....	27
Tabel 5. Hasil Rendemen .....	28
Tabel 6. Hasil Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek.....	29
Tabel 7. Data Skrining Fitokimia Daun Cocor Bebek .....	29
Tabel 8. Hasil Optimasi Fase Gerak KLT.....	30
Tabel 9. Perbandingan Warna dan Nilai RF .....	32
Tabel 10. Hasil Pengujian Ekstrak Aktivitas Antioksidan Kuersetin .....	33
Tabel 11. Hasil Pengujian Ekstrak Cocor Bebek SML.....	34
Tabel 12. Hasil Pengujian Ekstrak Cocor Bebek SMTL .....	35
Tabel 13. Hasil Pengujian Ekstrak Cocor Bebek Oven .....	36
Tabel 14. Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cocor Bebek .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	47
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman .....	48
Lampiran 3. Proses Ekstraksi .....	49
Lampiran 4. Uji <i>Moisture Content</i> .....	51
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen.....	52
Lampiran 6. Skrining Fitokimia.....	53
Lampiran 7. <i>Scanning</i> Panjang Gelombang Maksimal DPPH .....	56
Lampiran 8. <i>Operating Time</i> .....	60
Lampiran 9. Hasil Uji Peredaman Radikal Bebas DPPH .....	61
Lampiran 10. Identifikasi Senyawa KLT.....	63
Lampiran 11. Perhitungan Pengujian Antioksidan DPPH.....	65
Lampiran 12. Perhitungan Pengujian Antioksidan Sampel.....	68
Lampiran 13. Uji Statistik.....	70

## DAFTAR SINGKATAN

DPPH	: 2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil
SML	: Sinar Matahari Langsung
SMTL	: Sinar Matahari Tidak Langsung
<i>p.a</i>	: <i>Pro analis</i>
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis

PERPUSTAKAAN  
JENDERAL ACHMAD YANI  
UNIVERSITAS YOGYAKARTA