

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI METANOL
TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DPPH EKSTRAK
METANOL DAUN JAMBU BIJI PUTIH (*Psidium guajava* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Oleh:

SULISTYA ANDRIYANI

NPM 182205006

PROGRAM STUDI S-1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI METANOL TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DPPH EKSTRAK METANOL DAUN
JAMBU BIJI PUTIH (*Psidium guajava* L.)**

Diajukan oleh:

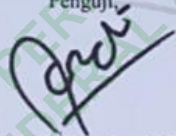
SULISTYA ANDRIYANI
182205006

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: 23 Agustus 2022

Mengesahkan:

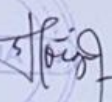
Penguji,


apt. Ardi Nugroho, M.Sc.
NIDN. 05-1908-8801

Pembimbing,


apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-2906-9302

Ketua Program Studi Farmasi (S-1),


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

PERNYATAAN

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

Nama : Sulistya Andriyani

NPM : 182205006

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Konsentrasi Metanol Terhadap Aktivitas Antioksidan DPPH Ekstrak Metanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarism*. 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 mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 Agustus 2022



Sulistya Andriyani

PRAKATA

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkat serta rahmatnya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Variasi Konsentrasi Metanol Terhadap Aktivitas Antioksidan DPPH Ekstrak Metanol Daun Jambu Biji Putih (*Psidium guajava* L.) dengan baik dan tepat waktu. Dalam menyusun proposal skripsi ini penulis mengalami banyak hambatan dan kesulitan, namun berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T.,M.T., IPU selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
2. Ida Nursanti, S.Kep.,Ns.,MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi S-1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
4. apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M. Pharm. Sci. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Kedua Orang tua yaitu Bapak Sulardi dan Ibu Istiqomah dan kedua adik tercinta Raditya Dimas Kurniawan dan Arsetya Nurmalita Anjani yang telah memberikan kasih sayang ,dukungan, semangat dan menghibur dalam keadaan apapun, serta tak henti untuk memberikan doa terbaiknya.
6. Sahabat terdekat saya, Intan Kurnia Sari Hidayat, Zefanya Eka At Siahaan, Imelda Sekar Ayu Ningsih, Catur Andika Putra, dan Fajriana Aditya yang selalu memberikan suasana positif, berbagai bantuan serta dukungannya dalam proses pengerjaan skripsi saya.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari betul bahwa banyak kekurangan. Maka dari itu penulis sangat menerima saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 15 Agustus 2022

Penulis

Sulistya Andriyani

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	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 LANDASAN TEORI	6
A. Landasan Teori.....	6
B. Kerangka Konsep.....	18
C. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian.....	20
B. Lokasi dan Waktu	20
C. Sampel.....	20
D. Variabel Penelitian.....	21
E. Definisi Operasional.....	21
F. Alat dan Bahan.....	21
G. Pelaksanaan Penelitian	23
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31

A. Hasil	31
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	72

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Antioksidan Daun Jambu Biji ...	4
Tabel 2. Lanjutan Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Antioksidan Daun Jambu Biji	5
Tabel 3. Klasifikasi Antioksidan.....	29
Tabel 4. Hasil rendemen ekstrak.....	33
Tabel 5. Hasil pengamatan organoleptik ekstrak metanol daun jambu biji	35
Tabel 6. Hasil skrining fitokimia.....	38
Tabel 7. Hasil IC50 vitamin C dan sampel ekstrak.....	44
Tabel 8. Data Uji Statistika Kadar Flavonoid Total Pada Sampel.....	46
Tabel 9. Data Uji Statistika Antioksidan Pada Sampel.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Jambu Biji.....	6
Gambar 2. Reduksi DPPH dari senyawa antioksidan	13
Gambar 3. Kerangka Konsep	18
Gambar 4. Skema Penelitian	30
Gambar 5. Reaksi pembentukan senyawa kompleks $AlCl_3$ dengan kuersetin.....	39
Gambar 6. Kurva kalibrasi konsentrasi kuersetin terhadap purata absorbansi.....	40
Gambar 7. Perbandingan nilai IC_{50} antar sampel.....	44

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	72
Lampiran 2. Surat Determinasi Tanaman	73
Lampiran 3. Ekstrak Kental Daun Jambu Biji Berbagai Variasi Konsentrasi	74
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	74
Lampiran 5. Dokumentasi hasil uji skrining fitokimia.....	75
Lampiran 6. Pengujian Kadar Flavonoid Total.....	76
Lampiran 7. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Vitamin C dan Sampel	80
Lampiran 8. Scanning panjang gelombang maksimum DPPH	100
Lampiran 9. Data penentuan operating time DPPH.....	100
Lampiran 10. Kurva Regresi linear antara Konsentrasi Sampel dan Aktivitas antioksidan DPPH.....	101
Lampiran 11. Analisis Data One–Way ANOVA Kadar Flavonoid Total.....	103
Lampiran 12. Analisis Data One–Way ANOVA Aktivitas Antioksidan	105
Lampiran 13. Jadwal penelitian	107
Lampiran 14. Form Bimbingan Skripsi.....	108