

**PENGARUH KONSENTRASI METANOL TERHADAP
AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH DARI
FRAKSI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI PUTIH**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

GANDI AIS PRAMITA
NPM 182205081

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI METANOL TERHADAP AKTIVITAS
PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH DARI FRAKSI EKSTRAK
DAUN JAMBU BIJI PUTIH

Diajukan oleh:

GANDI AIS PRAMITA

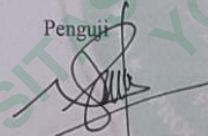
182205081

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: 17 Agustus 2023

Mengesahkan:

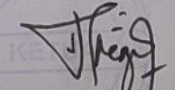
Penguji


apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.
NIDN 05-2911-9201

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 dibawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Gandi Ais Pramita
Npm : 182205081
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Metanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH dari Fraksi Ekstrak Daun Jambu Biji Putih

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut diatas 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, 22 Agustus 2023

Penulis



Gandi Ais Pramita

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Metanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH dari Fraksi Ekstrak Daun Jambu Biji Putih” untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu karena adanya bimbingan, bantuan, dan doa serta dukungan dari berbagai pihak untuk penulis. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep. NS, MPH. 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. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan perhatian, nasihat, dan motivasi selama penulis berada di bangku kuliah.
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. selaku dosen penguji serta pembimbing skripsi atas bimbingan, nasehat, dan arahan yang diberikan dari awal penulisan hingga akhir penyusunan skripsi penelitian ini.
6. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.sc selaku dosen penguji atas bimbingan, nasehat, dan arahan yang diberikan saat penyusunan skripsi penelitian ini.
7. Bapak/ibu dosen Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta atas ilmu dan motivasi yang telah diberikan selama penulis duduk di bangku kuliah.
8. Seluruh staf dan pegawai Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

9. Kepada teristimewa, ayahanda tercinta Edy Prayitno, ibunda tersayang Suminem, kakakku Iwan, kakak iparku Husna, adikku Agel dan Syifa, keponakanku Eshal, serta keluarga besar tercinta yang tiada hentinya memberikan dukungan berupa semangat dan dukungan finansial, kasih sayang maupun motivasi.
10. Teman dekat saya Tari, Rita, Ama, Suci, Winda, Ana, dan Julia yang sudah memberikan dukungan motivasi, semangat, serta setia mendengarkan keluh kesah dalam penyusunan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan farmasi Angkatan 2018. Terima kasih atas kebersamaannya selama 4 tahun ini dan sukses selalu untuk kita semua.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena disebabkan oleh keterbatasan, kemampuan, pengetahuan, dan sumber literatur yang diperoleh. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 17 Agustus 2023

Penulis,

Gandi Ais Pramita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	5
2. Maserasi.....	6
3. Pelarut.....	7
4. Fraksinasi.....	9
5. Antioksidan	10
6. Metode Uji Antioksidan	12
7. Spektrofotometri UV-Vis	13
B. Kerangka Konsep.....	15
C. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17

B. Sampel Penelitian.....	17
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
D. Variabel Penelitian	18
E. Definisi Operasional.....	18
F. Alat dan Bahan.....	18
G. Pelaksanaan Penelitian	19
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu.....	3
Tabel 2. Tabel Kepolaran Pelarut.....	8
Tabel 3. Kategori Antioksidan	28
Tabel 4. Hasil Rendemen 2 Konsentrasi Ekstrak Kental Daun Jambu Biji.....	30
Tabel 5. Hasil Rendemen 3 Fraksi 2 Konsentrasi	31
Tabel 6. Hasil Skrining Fitokimia.....	32
Tabel 7. Hasil Nilai IC ₅₀ pada Sampel Fraksi Daun Jambu Biji.....	36
Tabel 8. Hasil Uji Statistik Antioksidan (IC ₅₀).....	37

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	5
Gambar 2. Mekanisme Peredaman Radikal Oleh Flavonoid.....	13
Gambar 3. Kerangka Konsep.....	15
Gambar 4. Skema Tahap Pembuatan Ekstrak.....	26
Gambar 5. Skema Tahap Fraksinasi, Pengujian, dan Analisis Hasil.....	27

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 2. Hasil Identifikasi Tanaman.....	48
Lampiran 3. Surat Pernyataan Determinasi Tanaman.....	49
Lampiran 4. Perhitungan Persentase Rendemen.....	50
Lampiran 5. Perhitungan pengenceran metanol 50% dan 100%	52
Lampiran 6. Perhitungan IC ₅₀ Kuersetin Metode DPPH.....	53
Lampiran 7. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi Air Metanol 100% Metode DPPH.....	58
Lampiran 8. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi Air Metanol 50% Metode DPPH.....	63
Lampiran 9. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi Etil Asetat Metanol 100% Metode DPPH.....	68
Lampiran 10. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi Etil Asetat Metanol 50% Metode DPPH.....	73
Lampiran 11. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi <i>n</i> -Heksan Metanol 100% Metode DPPH.....	78
Lampiran 12. Perhitungan IC ₅₀ Fraksi <i>n</i> -Heksan Metanol 50% Metode DPPH.....	83
Lampiran 13. Hasil Skrining Fitokimia Sampel Fraksi Daun Jambu Biji	88
Lampiran 14. Hasil Analisis Data menggunakan SPSS.....	90
Lampiran 15. Jadwal Penelitian.....	93
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi.....	94
Lampiran 17. Hasil Cek Plagiasi.....	102