

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum morifolium* Ramat)
DENGAN METODE DPPH: Fraksi Air, Etil Asetat,
n-Heksan dari Varietas *lamet* dan *sheena***

Skripsi

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



Disusun oleh:

KHARISMA MAYDA MAHERA

182205054

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum morifolium* Ramat)
DENGAN METODE DPPH: Fraksi Air, Etil Asetat,
n-Heksan dari Varietas *lamet* dan *sheena***

Diajukan oleh:

KHARISMA MAYDA MAHERA

182205054

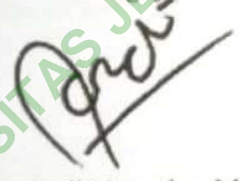
Telah Dipertahankan di Depan Dewan-Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Tanggal: 24 Agustus 2022

Mengesahkan:

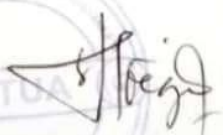
Penguji,

Pembimbing,


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


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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Izinkan saya mengucapkan beribu-ribu kata terimakasih kepada diri saya sendiri, karena telah berkorban dan berusaha dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih telah bertahan meskipun banyak gejolak rintangan yang menghadang.

Sebagian prosesmu adalah jalanmu menuju pendewasaan.

Semangat dan teruslah berjuang untukmu wahai teman sehatiku

(Teruntuk dirimu sendiri yang sangat berharga).

Skripsi ini saya persembahkan untuk

Saya Sendiri Kharisma Mayda Mahera,

Mamah Nihayatuh Rohmah, Ayah Widada,

Adik Izzam Zanuarda Wiratama

Serta Keluarga Besar BARZAH dan MUKH HARTONO

Terimakasih atas segala dukungan dan do'a yang tak pernah henti terucap sehingga

Memey bisa menyelesaikan pendidikan S-1 ini.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Kharisma Mayda Mahera
NPM : 182205054
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) dengan Metode DPPH: Fraksi Air, Etil Asetat, n-Heksan dari Varietas *lamet* dan *sheena*

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 mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik dikemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 19 Agustus 2022

Penulis



Kharisma Mayda Mahera

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) dengan Metode DPPH: Fraksi Air, Etil Asetat, n-Heksan dari Varietas *lamet* dan *sheena*”**. Laporan skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T., M.T., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan selama menempuh pendidikan di Program Studi Farmasi (S-1).
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan selama menempuh pendidikan di Program Studi Farmasi (S-1).
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan segenap Dosen Farmasi atas ilmu dan bekal pengetahuan yang telah diberikan.
4. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan fasilitas yang diberikan selama menempuh pendidikan di Program Studi Farmasi (S-1).
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M. Pharm. Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan yang diberikan sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan.

6. Bapak apt. Ardi Nugroho, M.Sc., selaku Dosen Penguji Ujian Skripsi yang telah memberikan kemudahan, kesabaran, dan bantuan yang diberikan sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan
7. Keluarga tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan rasa cinta yang tidak pernah surut, serta telah mendidik, membina, dan memberikan dorongan serta do'a.
8. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca dan semua pihak yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata penulis mohon maaf dengan ketulusan hati seandainya dalam penulisan laporan skripsi ini terdapat kekhilafan. Harapan penulis semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya serta perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada khususnya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 Agustus 2022

Penulis

Kharisma Mayda Mahera

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
1. Manfaat Teoritis	3
2. Manfaat Praktis.....	3
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori	6
1. Tanaman Bunga Krisan	6
2. Antioksidan	8
3. Metode DPPH (<i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>)	9
4. Senyawa Fenolik dan Flavonoid	11
5. Ekstraksi Maserasi.....	14
6. Fraksinasi Cair-cair	14

7. Spektrofotometri Ultraviolet-Visible (UV-Vis)	15
B. Kerangka Konsep.....	17
C. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Desain Penelitian	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
C. Sampel Penelitian	19
D. Variabel Penelitian.....	20
E. Definisi Operasional Variabel	20
F. Alat dan Bahan Penelitian	21
G. Pelaksanaan Penelitian.....	21
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil.....	31
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Antioksidan Bunga Krisan	4
Tabel 2. Lanjutan Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Antioksidan Bunga Krisan	5
Tabel 3. Kapasitas Antioksidan.....	11
Tabel 4. Beberapa Bentuk Substitusi Flavonoid dengan Aktivitas Antioksidan ..	12
Tabel 5. Absorpsi Sinar Ultraviolet pada λ maks. dari Beberapa Pelarut.....	16
Tabel 6. Hasil Kadar Lembab Simplisia Bunga Krisan	32
Tabel 7. Hasil Rendemen Ekstrak Bunga Krisan.....	33
Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Bunga Krisan.....	33
Tabel 9. Hasil Rendemen Fraksi Bunga Krisan	34
Tabel 10. Hasil Uji Organoleptik Fraksi Bunga Krisan.....	35
Tabel 11. Hasil Perhitungan Total Kadar Fenolik Pada Sampel.....	37
Tabel 12. Hasil Perhitungan Total Kadar Flavonoid Pada Sampel.....	39
Tabel 14. Hasil Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	40
Table 15. Rangkuman Hasil Data Semua Parameter Uji	41
Tabel 16. Hasil Data Statistik Total Kadar Fenolik	41
Tabel 17. Hasil Data Statistik Total Kadar Flavonoid	42
Tabel 18. Hasil Data Statistik Antioksidan Dengan Metode DPPH	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat var. <i>lamet</i> dan <i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat var. <i>sheena</i>	6
Gambar 2. Rumus Struktur Kimia DPPH	10
Gambar 3. Mekanisme Reaksi DPPH dengan Antioksidan	10
Gambar 4. Reaksi Resonansi pada DPPH.....	11
Gambar 5. Struktur Substitusi Flavonoid dengan Aktivitas Antioksidan.....	13
Gambar 6. Mekanisme Reaksi Kuersetin dengan Radikal DPPH.....	13
Gambar 7. Bagan Kerangka Konsep.....	17
Gambar 8. Bunga Krisan (<i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat).....	31
Gambar 9. Ekstrak Bunga Krisan.....	33
Gambar 10. Ekstrak Hasil Fraksi Bunga Krisan	34
Gambar 11. Kurva Hubungan Antara Konsentrasi Asam Galat (ppm) Dengan Absorbansi.....	36
Gambar 12. Kurva Hubungan Antara Konsentrasi Kuersetin (ppm) Dengan Absorbansi.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	59
Lampiran 3. Surat Pernyataan Determinasi Tanaman.....	60
Lampiran 4. Perhitungan Hasil Rendemen	61
Lampiran 5. Data Dan Perhitungan Fenolik	62
Lampiran 6. Data Dan Perhitungan Flavonoid	69
Lampiran 7. Data Dan Perhitungan Antioksidan Dengan Metode DPPH	76
Lampiran 8. Jadwal Penelitian	84
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi.....	85
Lampiran 11. Hasil Cek Plagiasi.....	92

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN