PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ANTARA EKSTRAK ETANOL DAN NADES DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) MENGGUNAKAN *MICROWAVE-ASSISTED EXTRACTION* DENGAN UJI DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrilhidrazil*)

SKRIPSI

OLEH :

DINDA SILVIA EVIFANI

NIM. I1021221007

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ANTARA EKSTRAK ETANOL DAN NADES DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) MENGGUNAKAN *MICROWAVE-ASSSISTED EXTRACTION* DENGAN UJI DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrilhidrazil*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak

OLEH :

DINDA SILVIA EVIFANI

NIM. I1021221007

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

SKRIPSI

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ANTARA EKSTRAK ETANOL DAN NADES DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) MENGGUNAKAN *MICROWAVE-ASSSISTED EXTRACTION* DENGAN UJI DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrilhidrazil*)

OLEH :

DINDA SILVIA EVIFANI

NIM. I1021221007

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 6 April 2026

Disetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt.	**Ressi Susanti, M.Sc., Apt.**
NIP. 198102242008122003	**NIP. 198003242008122002**

Penguji Utama,	Penguji Pendamping,
Hadi Kurniawan, M.Sc., Apt.	**Dr. Inarah Fajriaty, M.Si., Apt.**
NIP. 198904192019031010	**NIP. 198004072009122002**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura

dr. Ira Artinyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011

Lulus Tanggal : **6 April 2026**
No. SK Dekan : **2928/DST/UN22.9/DT.00.10/2026**
Tanggal SK : **8 Juni 2026**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Silvia Evifani

NIM : I1021221007

Jurusan/Prodi : Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 6 Maret 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Dinda Silvia Evifani

NIM.I1021221007

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga naskah skripsi dengan judul Perbandingan Aktivitas Antioksidan antara Ekstrak Etanol dan NADES Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Menggunakan *Microwave-Assisted Extraction* dengan Uji DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrilhidrazil*) ini dapat diselesaikan dengan baik. Naskah ini diajukan sebagai salah satu tahapan dalam memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) di Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat pada tahun ajaran 2025/2026.

Terima kasih kepada Papa, Mama, Abang, dan Kakak saya yang telah mendukung dan mendoakan saya sehingga bisa sampai di titik ini. Terima kasih kepada orang tersayang Novio yang selalu menemani di kala senang dan sedih, serta menjadi penyemangat hati. Terima kasih kepada Siau Fong, Fendi, Tessa dan Rico yang telah membersamai dari awal kuliah. Terima kasih rekan tim OTW Lulus Hezkiel, Alya, Lalak, dan Zefa yang membantu selama penelitian berjalan. Terima kasih pula kepada SERDEFA dan PASTOLIK yang membersamai selama kuliah.

Terima kasih Sekawan Jenni, Gina, Evo, Frey sebagai sahabat dekat dari sekolah yang menjadi tempat keluh kesah dan penghibur. Terima kasih kepada Mimi dan Cato yang menjadi tempat bermain dan melepas lelah. Terima kasih juga kepada Sevania yang selalu siap membantu, pengingat untuk tetap tenang, dan terus semangat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Tritunggal Maha Kudus yang telah memberikan rahmat, berkat, serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Perbandingan Aktivitas Antioksidan antara Ekstrak Etanol dan NADES Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Menggunakan *Microwave-Assisted Extraction* dengan Uji DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrilhidrazil)*" ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Farmasi (S.Farm) di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2025/2026.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Ita Armyanti, M.Pd., Ked., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt., selaku Ketua Bagian Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Nera Umilia Purwanti, M.Sc, Apt., selaku Koordinator Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan laporan tugas akhir ini.

4. Ressi Susanti M.Sc, Apt., selaku dosen pembimbing pedamping yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Hadi Kurniawan, M.Sc., Apt., selaku dosen penguji utama yang telah meluangkan waktu, memberikan motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Inarah Fajriaty, M.Si., Apt., selaku dosen penguji pendamping yang telah meluangkan waktu, memberikan motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura yang telah memberikan wawasan, arahan, wadah, dan semangat selama menjalani masa perkuliahan.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Pontianak, 6 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SINGKATAN xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

ABSTRAK xvi

ABSTRACT xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 3

I.3 Tujuan Penelitian 3

I.4 Manfaat Penelitian 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

II.1 Tanaman Senggani 4

II.1.1 Klasifikasi 4

II.1.2 Morfologi 5

II.2 Kandungan Senyawa Biokimia Tanaman Senggani 6

II.3 Manfaat Tanaman Senggani 6
II.4 *Microwave-Assisted Extraction* (MAE) 7
II.5 Etanol 8
II.6 *Natural Deep Eutectic Solvent* (NADES) 9
II.7 Antioksidan 10
II.8 DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) 11
II.9 Spektrofotometri UV-Vis 13
II.10 Landasan Teori 13
II.11 Kerangka Konsep Penelitian 15
II.12 Hipotesis Penelitian 15
BAB III METODOLOGI 16
III.1 Rancangan Penelitian 16
III.1 Alat dan Bahan 16
III.1.1 Alat 16
III.1.2 Bahan 16
III.4 Populasi dan Sampel 17
III.5 Variabel Penelitian 17
III.5.1 Variabel Bebas 17
III.5.2 Variabel Terikat 17
III.6 Determinasi Tanaman 17
III.7 Pembuatan Serbuk Simplisia 17
III.8 Pembuatan Pelarut NADES 18
III.8.1 Uji pH 18

III.9 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Senggani 18
III.10 Pembuatan Ekstrak NADES Daun Senggani 18
III.11 Standarisasi Ekstrak 19
III.11.1 Parameter Spesifik 19
III.11.1.1 Organoleptik 19
III.11.1.2 Skrining Fitokimia 19
III.11.1.2.1 Alkaloid 19
III.11.1.2.2 Fenol 19
III.11.1.2.3 Flavonoid 19
III.11.1.2.4 Tanin 20
III.11.1.2.5 Saponin 20
III.11.1.2.6 Terpenoid/Steroid 20
III.11.1.3 Kromatografi Lapis Tipis 20
III.11.2 Parameter Non-Spesifik 21
III.11.2.1 Kadar Air 21
III.11.2.2 Kadar Abu Total 21
III.14 Pene ntuan Aktivitas Antioksidan 22
III.14.1 Pembuatan Larutan DPPH 22
III.14.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 22
III.14.3 Penentuan *Operating Time* 22
III.14.4 Pembuatan Larutan Pembanding Kuersetin 22
III.14.5 Pembuatan Larutan Sampel 23
III.14.6 Pengukuran Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis 23

III.15 Analisis Data 24
III.16 Definisi Operasional..... 24
III.17 Alur Penelitian..... 25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 26
IV.1 Gambaran Umum 26
IV.2 Determinasi Tanaman..... 26
IV.3 Pembuatan Serbuk Simplisia..... 27
IV.4 Pembuatan NADES..... 29
IV.4.1 Uji pH NADES..... 31
IV.5 Ekstraksi Daun Senggani..... 32
IV.6 Standarisasi Ekstrak 35
IV.6.1 Parameter Spesifik..... 35
IV.6.1.1 Organoleptis 35
IV.6.1.2 Skrining Fitokimia 37
IV.6.1.3 Kromatografi Lapis Tipis 41
IV.6.2 Parameter Non-Spesifik 45
IV.6.2.1 Kadar Lembab..... 45
IV.6.2.2 Kadar Abu 46
IV.7 Penentuan Aktivitas Antioksidan..... 47
IV.7.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum..... 47
IV.7.2 Penentuan *Operating Time* 48
IV.7.3 Pengukuran Aktivitas Antioksidan 50
IV.8 Keterbatasan Penelitian 56

BAB V PENUTUP 60

V.1 Kesimpulan 60

V.2 Saran 60

DAFTAR PUSTAKA 61

DAFTAR LAMPIRAN 71

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 1. Klasifikasi Nilai IC_{50} 12

Tabel 2. Klasifikasi Nilai AAI 12

Tabel 3. Definisi Operasional 24

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptis 36

Tabel 5. Hasil Skrining 37

Tabel 6. Kadar Lembab 45

Tabel 7. Kadar Abu 47

Tabel 8.*Operating Time* 49

Tabel 9. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 50

Tabel 10. Hasil %RSD Absorbansi Kontrol 51

Tabel 11. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 1. Tanaman Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) 5

Gambar 2. *Microwave-Assisted Extraction* (MAE)[27] 7

Gambar 3. Reaksi Radikal DPPH dengan Antioksidan[37] 11

Gambar 4. Kerangka Konsep 15

Gambar 5. Alur Penelitian 25

Gambar 6. Tempat Pengambilan Simplisia 28

Gambar 7. Mekanisme Pembentukan NADES 31

Gambar 8. Pengukuran pH NADES 31

Gambar 9. Perbedaan Mekanisme Ekstraksi Pelarut 34

Gambar 10. Hasil KLT 42

Gambar 11. Hasil KLT diberi penampak bercak DPPH 44

Gambar 12. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 48

Gambar 13. Grafik *operating time* 49

Gambar 14. Grafik antara Konsentrasi dan Absorbansi 51

Gambar 15. Grafik antara Konsentrasi dan %Inhibisi 52

Gambar 16. Mekanisme DPPH oleh Kuersetin 55

Gambar 17. Perubahan Warna DPPH-Kuersetin 56

DAFTAR SINGKATAN

AAI	= *Antioxidant Activity Index*
DPPH	= *2,2-diphenyl-1-picrilhidrazi*l
GHz	= Gigahertz
HBA	= *Hydrogen Bond Acceptor*
HBD	= *Hydrogen Bond Donor*
IC_{50}	= *Inhibitory Concentration* 50
KLT	= Kromatografi Lapis Tipis
L	= Linnaeus
MAE	= *Microwave-Assisted Extraction*
NADES	= *Natural Deep Eutectic Solvent*
pH	= *Potential of Hydrogen*
UAE	= *Ultrasound-Assisted Extraction*
UV-Vis	= *Ultraviolet-Visible*
GF245	= *Gypsum Fluorescence* 254 nm
CoA	= *Certificate of Analysis*
HAT	= *Hydrogen Atom Transfer*
SET	= *Single Electron Transfer*
RSD	= *Relative Standard Deviation*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi 71

Lampiran 2. Pembuatan Simplisia 72

Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan NADES 73

Lampiran 4. Pembuatan NADES 74

Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak 75

Lampiran 6. Kromatografi Lapis Tipis 76

Lampiran 7. Kadar Air 77

Lampiran 8. Kadar Abu 78

Lampiran 9. Penentuan Aktivitas Antioksidan 80

Lampiran 10. Perhitungan Pembuatan Larutan 81

Lampiran 11. Penentuan *Operating Time* 83

Lampiran 12. Perhitungan Absorbansi Kontrol. 84

Lampiran 13. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Kuersetin. 85

Lampiran 14. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 87

Lampiran 15. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak NADES 89

Lampiran 16. Lembar CoA plat KLT 91

Lampiran 17. Lembar CoA DPPH 92

Lampiran 18. Lembar CoA Kuersetin 93

ABSTRAK

Daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) mengandung flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Pemilihan pelarut merupakan faktor penting dalam ekstraksi karena mempengaruhi efisiensi penarikan senyawa bioaktif. Etanol sebagai pelarut konvensional memiliki keterbatasan yaitu mudah menguap dan berpotensi mencemari lingkungan, sehingga dikembangkan alternatif pelarut ramah lingkungan seperti *Natural Deep Eutectic Solvent* (NADES) yang bersifat stabil, tidak mudah menguap, dan *food grade*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan dan membandingkan aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan NADES berdasarkan nilai IC50 (*Inhibitory Concentration 50*) dan AAI (*Antioxidant Activity Index*). Metode penelitian ini menggunakan *Microwave-Assisted Extraction* (MAE) dengan pelarut etanol 70% dan NADES kolin klorida-gliserol (1:1), rasio serbuk dan pelarut 1:20, suhu 60°C, daya 225 watt selama 20 menit. Tahapan selanjutnya meliputi karakterisasi ekstrak yaitu uji organoleptis, skrining fitokimia, kromatografi lapis tipis, kadar air, dan kadar abu untuk memastikan mutu serta keberadaan senyawa bioaktif. Aktivitas antioksidan diuji melalui metode DPPH menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil pengukuran aktivitas antioksidan diperoleh pada ekstrak etanol nilai IC_{50} 325,56 ppm (AAI 0,12) dan NADES nilai IC_{50} 254,39 ppm (AAI 0,16). Berdasarkan nilai tersebut, aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol dan ekstrak NADES termasuk kategori lemah. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak NADES lebih kuat dibandingkan ekstrak etanol dengan kategori lemah.

Kata kunci: **Pelarut ramah lingkungan, IC_{50}, AAI, Spektrofotometri UV-Vis**

ABSTRACT

Senggani leaves (Melastoma malabathricum L.) contain flavonoids that potential as natural antioxidants. Solvent selection is a critical factor in extraction as it significantly influences the efficiency of bioactive compound recovery. Ethanol, as a conventional solvent, has limitations such as high volatility and environmental impact; thus, eco-friendly alternatives like Natural Deep Eutectic Solvent (NADES) have been developed due to their stability, low volatility, and food-grade properties. This study aims to determine and compare the antioxidant activity of ethanol and NADES extracts based on IC_{50} *(Inhibitory Concentration 50) and AAI (Antioxidant Activity Index) values. The research method employed Microwave-Assisted Extraction (MAE) method with 70% ethanol and NADES (choline chloride-glycerol 1:1), utilizing a 1:20 solid-to-solvent ratio at 60°C and 225 watts for 20 minutes. The research stages included extract characterization through organoleptic tests, phytochemical screening, thin-layer chromatography (TLC), and determination of moisture and ash content to ensure the quality and presence of bioactive compounds. Antioxidant activity was evaluated using the DPPH method via UV-Vis spectrophotometry. The results showed that the ethanol extract had an* IC_{50} *of 325.56 ppm (AAI 0.12), while the NADES extract yielded an* IC_{50} *of 254.39 ppm (AAI 0.16). Based on these values, the antioxidant activity of both extracts is categorized as weak. In conclusion, the antioxidant activity of the NADES extract is stronger than that of the ethanol extract, although both remain within the weak category.*

Keywords: Green solvent, IC_{50}***, AAI, UV-Vis spectrophotometry***

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Antioksidan berperan penting dalam melindungi tubuh dari pengaruh radikal bebas dengan menyumbangkan elektronnya.[1,2] Tanaman yang diketahui memiliki senyawa antioksidan alami salah satunya adalah senggani (*Melastoma malabathricum* L.). Secara empiris, daun senggani digunakan masyarakat untuk mengobati luka bakar karena kemampuannya melindungi sel dari radikal bebas dan mengurangi peradangan.[3,4] Kandungan senyawa yang terdapat pada daun senggani antara lain saponin, triterpenoid, flavonoid, fenol, alkaloid, steroid, dan tanin.[5] Aktivitas antioksidan daun senggani telah dibuktikan melalui uji DPPH dengan nilai IC_{50} yang tergolong sangat kuat.[1] Selain IC_{50}, aktivitas antioksidan juga dapat dinilai dengan *Antioxidant Activity Index* (AAI). Namun hingga saat ini nilai AAI daun senggani belum pernah dilaporkan sehingga penelitian ini penting untuk melengkapinya.

Pemilihan pelarut pada proses ekstraksi senyawa sangat penting. Etanol merupakan pelarut organik yang banyak digunakan sebagai pelarut konvensional yang bersifat universal karena efektif melarutkan senyawa polar dan semi-polar serta relatif aman dibanding pelarut organik lain.[6,7] Oleh karena itu, pelarut etanol sering digunakan sebagai acuan untuk menilai efektivitas pelarut lain dalam mengekstraksi senyawa aktif. Meski demikian, pelarut etanol tetap memiliki keterbatasan yaitu mudah menguap, mudah terbakar, dan serta berpotensi mencemari lingkungan apabila digunakan dalam skala besar.[9]

Alternatif pelarut yang saat ini banyak dikembangkan adalah *Natural Deep Eutectic Solvent* (NADES). NADES merupakan pelarut hijau yang tersusun dari campuran senyawa alami sebagai *Hydrogen Bond Acceptor* (HBA) dan *Hydrogen Bond Donor* (HBD), serta banyak dikembangkan untuk mengekstrasi senyawa bioaktif dari bahan alam.[10] NADES memiliki sejumlah keunggulan, antara lain bersifat stabil pada suhu tinggi, tidak mudah menguap, dan *food grade*.[11] Dibandingkan dengan pelarut organik, NADES lebih aman bagi lingkungan karena tidak mudah menguap maupun terbakar.[9,12] Berdasarkan beberapa penelitian, pelarut NADES mampu mengekstraksi senyawa bioaktif dengan efisiensi tinggi, terutama senyawa flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Namun, penggunaan NADES masih relatif baru dan memerlukan penelitian lebih lanjut terkait penerapannya pada berbagai jenis sampel.[13]

Metode ekstraksi berperan penting dalam mengoptimalkan pengambilan senyawa dari tumbuhan. Salah satu metode yang banyak digunakan saat ini adalah *Microwave-Assisted Extraction* (MAE), karena memiliki keunggulan berupa waktu ekstraksi yang lebih singkat, penggunaan pelarut yang lebih sedikit, serta hasil senyawa target yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional seperti maserasi atau sokhletasi.[12,14] Selain itu, MAE juga mendukung prinsip *green extraction* sehingga relevan jika dikombinasikan dengan pelarut ramah lingkungan seperti NADES dalam mengekstraksi senyawa antioksidan dari daun senggani.

Penelitian sebelumnya menggunakan pelarut etanol dan NADES secara terpisah pada jenis tanaman lain. Kajian yang membandingkan kedua pelarut tersebut dalam ekstraksi senyawa antioksidan daun senggani metode MAE belum

pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menguji aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan NADES daun senggani menggunakan metode MAE dengan uji DPPH, sekaligus membandingkan efektivitas kedua pelarut tersebut dalam mengekstrak senyawa antioksidan.

I.2 Rumusan Masalah

1. Berapa nilai IC_{50} dan AAI dari ekstrak etanol dan NADES daun senggani sebagai antioksidan dengan metode DPPH?
2. Bagaimana perbandingan dan kategori IC_{50} serta AAI ekstrak etanol dan NADES daun senggani?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan nilai IC_{50} dan AAI ekstrak etanol dan NADES daun senggani dengan metode DPPH.
2. Membandingkan nilai IC_{50} dan AAI ekstrak etanol dan NADES daun senggani beserta kategorinya.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis, menambah wawasan tentang perbandingan ekstrak etanol dan NADES daun senggani terhadap aktivitas antioksidan dan sebagai salah satu syarat menempuh gelar Sarjana Farmasi.
2. Bagi masyarakat untuk memberikan informasi bahwa ekstrak etanol dan NADES berpotensi sebagai sumber antioksidan.
3. Bagi instansi pendidikan, menjadi referensi tambahan terkait aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan NADES daun senggani untuk penelitian selanjutnya.