

**UJI KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN SECARA IN VITRO PADA FRAKSI DAUN
UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.Poir)**

MAKALAH SEMINAR HASIL



Oleh:

FIRDAUSI DWI KURNIAWAN

08061281722052

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah Hasil : Uji kadar Flavonoid Total & Aktivitas Antioksidan pada Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*, L.Poir)
Nama Mahasiswa : Firdausi Dwi Kurniawan
NIM : 08061281722052
Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Desember 2023 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Indralaya, 23 April 2024

Pembimbing:

1. apt. Indah Solihah, M.Sc.
NIP. 198803082019032015

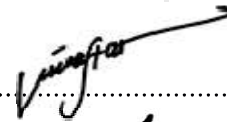
(.....)



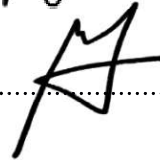
Pembahas:

1. apt, Viva Starlista, M.Pharm.S.ci
NIP.199504272022032013
2. Prof.Dr. Miksusanti, M.Si.
NIP. 196807231994032003

(.....)



(.....)



Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI



Prof.Dr. Miksusanti, M.Si.
NIP. 196807231994032003

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Makalah Hasil : Uji kadar Flavonoid Total & Aktivitas Antioksidan pada Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*, L.Poir)

Nama Mahasiswa : Firdausi Dwi Kurniawan

NIM : 08061281722052

Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Sidang Ujian Skripsi di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 02 Mei 2024 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Indralaya, 20 Mei 2024

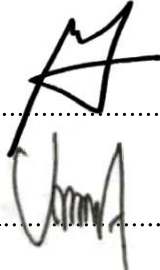

Pembimbing:

1. apt. Indah Solihah, M.Sc.
NIP. 198803082019032015

(.....


Pembahas:

1. Prof.Dr. Miksusanti, M.Si.
NIP.196807231994032003
2. apt VitriAgustiarini, M.Farm.
NIP. 199308162019032025

(.....

(.....


Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi

Fakultas MIPA, UNSRI



Prof.Dr. Miksusanti, M.Si.

NIP. 196807231994032003

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Firdausi Dwi Kurniawan

NIM : 0806281722052

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 20 Mei 2024

Penulis,



Firdausi Dwi Kurniawan

NIM. 08061281722052

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama mahasiswa : Firdausi Dwi Kurniawan
NIM : 08061281722052
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif” (non-exclusively royalty freeright) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Uji Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan pada Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu(*Ipomoea batatas* L.Poir)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 20 Mei 2024

Penulis,



Firdausi Dwi Kurniawan

NIM. 08061281722052

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)

**Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga,
para sahabat, serta teman-teman penuntut ilmu**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka
mengubah keadaan mereka sendiri”*

(Q. S Ar-Ra’d: 11)

*“Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi dia baik bagimu, dan boleh jadi
kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu, dan Allah mengetahui dan kamu
tidak mengetahui”*

(Q.S. Al-Baqarah : 216)

Motto :

“Ilmu tanpa Agama Buta, Agama tanpa Ilmu Lumpuh”

***“Lentera yang tak pernah diisi ulang lambat laun akan meredup, membakar
dirinya sendiri dan mati”***

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak hentinya terucap kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam karena atas rahmat, berkat, dan hidayah-Nya yang melancarkan penelitian serta penyusunan skripsi dengan judul “Uji Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan pada Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)”. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Peneliti menyadari dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah *Subhanawataa’la*, berkat izin dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Baginda nabi besar Muhammad *Sallahualaihiwassalam*, yang telah membawa kita umatnya menuju zaman serba mudah, zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan
3. Kedua orang tua yang tercinta, Ayah Ngaliman dan Ibu Halimah yang telah memberikan semangat dukungan moril maupun materil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Ketiga Saudariku, Ernila Suci Kurnia, Ana Juwita Karnima dan Ummu Annisa Mahmuda yang tak henti memberikan saran dan semangat.
5. Ibu apt. Indah Solihah, M.Sc. selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ilmu, arahan dan saran, serta semangat

dan motivasi selama penulis melakukan penelitian hingga penyusunan skripsi terselesaikan.

6. Bapak Dr. rer. nat. Mardiyanto., M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing akademik atas semua dukungan dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi selesai.
7. Ibu Prof.Dr. Miksusanti dan Ibu apt. Vitri Agustiarini,M.Farm. selaku dosen pembahas atas saran yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
8. Seluruh dosen Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, atas semua ilmu, wawasan, saran, dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis baik di dalam maupun di luar kampus selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh staf (Kak Ria, dan Kak erwin) dan analis laboratorium (Kak Tawan, Kak fitri lab biologi farmasi, Kak Isti, dan Kak Fitri lab farmakologi) Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi tanpa hambatan.
10. Seluruh Anggota HKMF UNSRI yang telah membersamai penulis dalam mengembangkan pribadi belajar organisasi sehingga menambah pengalaman penulis dibidang non akademik.
11. Teman-teman dekat dan terkasih penulis (Arief, Devio dan Zaza) yang membersamai penulis mengisi hari-hari kuliah penulis dalam mengarungi kehidupan kampus.
12. Teman teman farmasi UNSRI, khususnya Farmasi 2017 B yang selalu

menjadi rekan belajar hingga penulis mencapai titik ini.

13. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan penulisan skripsi ini dengan baik.

Penulis sangat bersyukur dan berterimakasih atas segala kebaikan, bantuan, dukungan, dan motivasi yang diberikan dari semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini. Semoga Allah memberkahi dan membalas setiap kebaikan semua pihak yang membantu. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Inderalaya, 27 Juli 2021

Penulis,

Firdausi Dwi Kurniawan

NIM. 08061281722052

**Test of Total Flavonoid Content & Antioxidant Activity on Purple Sweet
Potato Leaves (*Ipomea batatas*, L.Poir)**

FIRDAUSI DWI KURNIAWAN

08061281722052

ABSTRACT

Free radical can trigger chain reactions that cause damage to cell-forming particles that can have an impact on health. One of the plants that has the potential as a source of antioxidants is purple sweet potato leaves (*Ipomoea batatas* L. Poir) which contains a secondary metabolite component with antioxidant effectiveness relatively higher than tocopherol. This study aims to determine the Antioxidant Activity of Purple Sweet Potato Leaves Fractions using the DPPH method and the Total Flavonoid Content in them. Tests were carried out on the Ethanol, Ethylacetate and n-Hexane Fraction from Purple Sweet Potato Leaves. Measurement of Total Flavonoid Levels was carried out by reacting Fraction with $AlCl_3$ & NaAcetat, while the Antioxidant Activity Test used DPPH. The results of this test the n-Hexane; Ethylacetate and Ethanol fractions have IC_{50} 141.6220 ppm ; 9.6813 ppm and 100.152 ppm and Total Flavonoid Content of the n-Hexane, Ethylacetate and Ethanol Fractions 0.1371%(0.001371 mgQE/g); 2.0306% (0.020306 mgQE/g) and 1.0656%(0.010656 mgQE/g). The Ethylacetate Fraction showed the best results with an IC_{50} value of 9.6813 and a Total Flavonoid Content of 2.0306%. The results of the analysis show that there is a relationship between the decrease in the IC_{50} value and the total Flavonoid content, with the smaller the IC_{50} value, the higher the Flavonoid contained in it.

Key words: Purple Sweet Potato Leaves, DPPH, Total Flavonoid Content

**Uji kadar Flavonoid Total & Aktivitas Antioksidan pada Daun Ubi Jalar
Ungu (*Ipomea batatas*, L.Poir)**

Firdausi Dwi Kurniawan

08061281722052

ABSTRAK

Senyawa radikal bebas dapat memicu reaksi berantai yang menyebabkan kerusakan pada partikel pembentuk sel yang dapat berdampak pada kesehatan tubuh. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber Antioksidan adalah Daun Ubi jalar Ungu (*Ipomea batatas* L.Poir) yang mengandung komponen metabolit sekunder dengan efektivitas antioksidan yang relatif lebih tinggi dibanding tokoferol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Aktivitas Antioksidan Berbagai Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu menggunakan metode DPPH dan kadar Flavonoid Total di dalamnya. Pengujian dilakukan pada Fraksi Etanol, Fraksi Etilasetat dan Fraksi n-Heksan Daun Ubi Jalar Ungu. Pengukuran Kadar Flavonoid Total dilakukan dengan mereaksikan Fraksi dengan $AlCl_3$ & NaAsetat, sedangkan Pengujian Aktivitas Antioksidan menggunakan DPPH. Hasil dari pengujian ini Fraksi n-Heksan, Etilasetat dan Etanol berturut-turut Memiliki IC_{50} 141,6220 ppm; 9,6813 ppm dan 100,152 ppm dan Kadar Flavonoid Total Fraksi n-Heksan, Etilasetat dan Etanol berturut-turut 0,1371% (0,001371 mgQE/g); 2,0306% (0,020306 mgQE/g) dan 1,0656% (0,010656 mgQE/g). Fraksi Etilasetat menunjukkan Hasil Terbaik dengan nilai IC_{50} 9,6813 dan Kadar Flavonoid Total 2,0306%. Hasil Analisis menunjukkan terdapat hubungan Antara Penurunan nilai IC_{50} dengan kadar Flavonoid total dengan semakin kecil nilai IC_{50} semakin tinggi kadar Flavonoid yang terdapat di dalamnya.

Kata kunci : Daun Ubi Jalar Ungu, DPPH, Kadar Flavonoid Total

DAFTAR ISI

	Halaman
2024	i
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ...v	
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Tumbuhan	5
2.1.1 Taksonomi Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.Poir)	5
2.1.2 Deskripsi dan Morfologi Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.Poir)	5
2.1.3 Kandungan Kimia	7
2.1.4 Efek Farmakologis	8
2.2 Radikal Bebas dan Antioksidan	9
2.2.1 Radikal bebas	9
2.2.2 Antioksidan	10
2.3 Ekstraksi dan Fraksinasi	12
2.4 Flavonoid	13
2.5 Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18

3.2	Alat dan Bahan Penelitian	18
3.2.1	Alat	18
3.2.2	Bahan Penelitian	18
3.3	Metode Penelitian	19
3.3.1	Identifikasi Sampel	19
3.3.2	Pembuatan Simplisia	19
3.3.3	Ekstraksi	19
3.3.4	Fraksinisasi	20
3.3.5	Skrining Fitokimia	20
3.3.6	Pembuatan Larutan Ekstrak Dan Fraksi Daun Ubi Jalar Ungu	22
3.3.7	Penentuan Kandungan Flavonoid Total	23
3.3.8	Pengujian Aktivitas Antioksidan	24
3.3.9	Analisa Data	26
BAB IV PEMBAHASAN		27
4.1	Determinasi Sampel	27
4.2	Preparasi Sampel	27
4.3	Data Hasil Ekstraksi dan Fraksinasi	28
4.4	Hasil Pengukuran Kandungan Flavonoid Total	29
4.4.1	Hasil Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	29
4.4.2	Hasil Penentuan Kurva Baku	29
4.4.3	Hasil Penetapan kadar Flavonoid Total	30
4.5	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Kekuatan Antioksidan.....	18
Tabel 2. Hasil Pengukuran Kadar Flavonoid Total Fraksi	31
Tabel 3. Persen IC ₅₀ DPPH oleh vit. C & Berbagai Fraksi	34

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Ubi Jalar Ungu Daun Ubi Jalar Ungu.....	5
Gambar 2. Mekanisme peredaman radikal bebas oleh DPPH.....	16
Gambar 3. Grafik Kurva Regresi Linear Kuersetin.....	30
Gambar 4. Pembentukan kompleks senyawa kuersetin- AlCl_3	31
Gambar 5. Grafik Kurva Regresi linear DPPH terhadap Vitamin C.....	35
Gambar 6. Grafik Kurva Regresi linear DPPH terhadap Fraksi n-Heksan.....	36
Gambar 7. Grafik Kurva Regresi linear DPPH terhadap Fraksi Etilasetat.....	36
Gambar 8. Grafik Kurva Regresi linear DPPH terhadap Fraksi Etanol.....	37

DAFTAR SINGKATAN

AlCl ₃	: Aluminium Klorida
ANOVA	: Analysis of Variant
DNA	: Deribo Nukleat Acid
DPPH	: 1,1- diphenyl-2-picrylhydrazyl
GAE	: Gallic Acid Equivalent
IC ₅₀	: Inhibition Concentration
RNS	: Radical Nitrogen Species
ROS	: Reactive Oxigent Species
SPSS®	: <i>Statistical Product And Service Solutions</i>
UV-Vis	: <i>Ultraviolet-Visible</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Senyawa radikal bebas yang kerap dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dapat memicu reaksi berantai yang menyebabkan kerusakan yang dapat menyebabkan berbagai reaksi yang merusak makromolekul pembentuk sel seperti protein, lemak, dan karbohidrat. Akibatnya, hal itu dapat memengaruhi kesehatan tubuh. Radikal bebas merupakan atom atau molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan pada orbital terluarnya. Radikal bebas dapat berasal dari luar tubuh (eksogen) atau dari dalam tubuh (endogen). Radikal endogen dapat berasal dari sisa siklus metabolisme tubuh. Radikal eksogen dapat berasal dari luar tubuh, seperti polusi udara, knalpot kendaraan, makanan yang dipanggang, zat sintetis, dan sebagainya.

Aktivitas berkelanjutan dari respons berantai akan menyebabkan peningkatan jumlah radikal bebas. Radikal bebas ini, ketika hadir dalam tubuh, mampu merusak komponen sel yang menyusunnya, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan beberapa penyakit seperti diabetes melitus, arteriosklerosis, dan stroke (Sadikin, 2008). Bahan kimia antioksidan melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Bahan kimia dengan sifat antioksidan dapat menghentikan serangkaian reaksi radikal bebas pada organisme hidup, melindungi sel dari bahaya (Hernani & Rahardjo, 2005). Selain itu, antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan menyumbangkan elektron kepada radikal tersebut, sehingga menjadikannya tidak reaktif (Suhartono, 2002).

Anda mungkin menemukan molekul antioksidan di alam dan dalam bentuk sintetis; Namun, antioksidan sintetis memberikan risiko karsinogenesis yang lebih tinggi bila digunakan. Akibatnya, banyak ilmuwan yang melihat antioksidan nabati sebagai sumber alami. Herbal, sayur mayur, dan buah-buahan semuanya mengandung antioksidan alami. Sebagai contoh tanaman yang berpotensi antioksidan, perhatikan daun ubi jalar ungu. Diantara berbagai bahan kimia flavonoid yang terdapat pada daun ubi jalar adalah kaempferol, ramnositrin, astragalin, tiliroside, dan ramnetin (Luo & Kong, 2005).

Daun ubi jalar memiliki kandungan antioksidan paling besar, dengan kandungan total fenol berkisar antara 200,78 hingga 500,35 mg GAE/100g dan kandungan total flavonoid berkisar antara 9,6 hingga 26,35 mg/100g (Hue et al., 2012). ungu tua. Karena sebagian besar bahan kimia fenolik dan flavonoid larut dalam pelarut polar atau semi polar, maka perlu dipilih pelarut dengan karakteristik yang sebanding selama ekstraksi. Penggunaan fraksinasi cair-cair sebagai teknik ekstraksi memungkinkan dilakukannya isolasi bahan kimia dari daun ubi jalar ungu. Dalam penelitian ini, digunakan pelarut fraksi etil asetat, n-heksan, dan etanol, karena senyawa-senyawa yang akan diekstraksi memiliki kepolaran serupa dengan pelarut.

Kami menggunakan teknik DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) untuk mengukur aktivitas antioksidan ekstrak tumbuhan dan bahan kimia lainnya. Pendekatan ini sederhana, cepat, dan sangat sensitif. Untuk menguji aksi penghambatan radikal bebas, warna DPPH, suatu radikal bebas, diubah dari ungu menjadi kuning ketika dihambat oleh antioksidan. Perubahan warna ini dapat diukur dengan menggunakan spektrofotometri cahaya tampak. Merupakan praktik

umum untuk menggunakan nilai IC_{50} (konsentrasi penghambatan) untuk mewakili aktivitas antioksidan suatu senyawa.

Tingginya aktivitas antioksidan ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) telah banyak diteliti. Namun, belum ada yang meneliti hubungan antara kadar total flavonoid dengan menggunakan metode maserasi bertingkat yang menggunakan pelarut fraksi etil asetat, n-heksana, dan etanol selain metode DPPH. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan memiliki beberapa tujuan, yakni :

1. Berapa kadar Flavonoid total fraksi n-heksan, etil asetat dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)?
2. Berapa Nilai IC_{50} fraksi n-heksan, etil asetat dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)?
3. Bagaimana korelasi antara kadar flavonoid total dan nilai IC_{50} fraksi n-heksan, etil asetat dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kadar Flavonoid total fraksi n-heksan etil asetat dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)
2. Mengetahui IC_{50} fraksi n-heksan etil asetat dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)

3. Mengetahui korelasi antara kadar Flavonoid total dan nilai IC₅₀ fraksi n-heksan, etil asetat dan etanol ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.Poir)

1.4 Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendokumentasikan kandungan flavonoid total dan aktivitas antioksidan fraksi n-heksana, etil asetat, dan etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) melalui metode penghambatan radikal bebas DPPH, dengan metode penghambatan radikal bebas DPPH. nilai IC₅₀ (konsentrasi penghambatan) sebagai keluarannya. Data yang diperoleh dari analisis fitokimia sederhana pada simplisia daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S., Muchtadi, D., Astawan, M., Purwantara, B., dan T. Wresiyati, T. 2008. Kadar peroksidasi lipid dan aktivitas superoksida dismutase (SOD) testis tikus yang diberi tepung kedelai kaya isoflavon, seng (Zn) dan vitamin E, *Majalah Kedokteran Bandung*, 4 : 59-66.
- Azizah, D.N. dan Faramayuda, F., 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode AlCl₃ Pada Ekstrak Metanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma Cacao L.*). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(2).
- Chang, C. C., Yang, M. H., Wen, H. M., Chern, J. C., 2002. Estimation of total flavonoid content in propolis by two complementary colorimetric methods. *J Food Drug Ana.* 10:178-182.
- cuvelier , M.E., bersed, C.,and Richard, H.(1994).”Separation of Major Antioxidants in sage by High performance liquid chromatography”. *Sci. Aliment.*14 : PP.811-815.
- Darsiah, AD. 2010. *Aktivitas Antibakteri Infusum Daun Kitolod (Laurentia Longiflora (L) Peterm) Terhadap Staphylococcus aureus dan Pseudomonas aeruginosa Secara In Vitro [Skripsi]*. Tasikmalaya : Pogram Studi Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada.
- Darwis W, Melati P, Widiyati E, Supriati R. Efektivitas ekstrak daun ubi jalar merah (*Ipomoea batatas Poir*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit bisul pada manusia. *J Ilim Konserv Hayati*. 2009;5(2):1-6.
- Djoko, W. et al. (2020) ‘*Standardisasi Ekstrak Etanol Herba Pegagan (Centella asiatica)*’, p. 6.
- Droge, W. 2002, Free Radical in the Physiological Control of Cell Function, *Physiological Review*, 82 : 47-95.
- Gandjar, I.G.dan Rohman, A. (2007). *Kimia Farmasi Analisis, Pustaka Pelajar*, Yogyakarta.
- Hambali M, Mayasari F, Noermansyah F. 2014. Ekstraksi *antosianin* dari ubi jalar dengan variasi konsentrasi solven dan lama waktu ekstraksi. *Teknik Kimia*. 20(2): 25-35.
- Hamid, A.A.,Aiyelaagbe, O.O., Usman, L.A, Ameen, O.M., Lawal, A. Antioxidant : its Medidal and Pharmacological Applications. *African J ournal of pure and applied chemistry* vol.4(8), 2010 , pp. 142 – 151.
- Harborne, J.B. 1987, *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisi Tumbuhan, edisi 2*, diterjemahkan oleh Padmawinata, K., Penerbit ITB, Bandung, pp. 6

- Hermani dan Rahardjo. 2005, *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Husni, E., Suharti, N., & Atma, A. P. T. (2018). Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* Linn) serta Penentuan Kadar Fenolat Total dan Uji Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 12-16.
- Ika Juniawati Putri , Fauziyah dan Elfita,2012, Aktivitas Antioksidan Daun dan Biji Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Asal Pesisir Banyuasin Sumatera Selatan Dengan Metode DPPH, *Maspari Journal*, 5 (1), 16-21.
- Jun, M., Fu, HY., Hong,J., Wang, X., Yang, CS., Ho, CT. 2006. Comparison of Antioxidant Activities of Isoflavones from Kudzu Root (*Pueraria lobateohwi*). *Journal of Food Science*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2017). *Profil Kesehatan Indonesia*. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf> diakses tanggal 10 Juni 2018
- Khopkar, S.M., 2008, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, UI Press, Jakarta.
- Li, M., Jang, G. Y., Lee, S. H., Kim, M. Y., Hwang, S. G., Sin, H. M., Kim, H. S., Lee, J., and Jeong, H. S. 2017, Comparison of Functional Component in Various Sweet Potato Leaves and Stalks, *Food Science Biotechnology*, **26**: 97-103.
- Luo, J., & Kong, L. 2005, Study on flavonoids from leaf of *Ipomoea batatas*, *J. Chinese Materia Medica*, **30(7)**:516–518.
- Manoi, F. (2006). Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Mutu Simplisia Sambiloto. *Bul. Litro*, Vol. XVII (1), P. 1-5.
- Molyneux, P., 2004, The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicryl-hydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity, *Songklanakarinn J. Sci. Technol.* , 26(2), 211-21
- Murray, R. K., Mayes, P.A., and Rodwell, V.W. 2003, *Biokimia Harper*, Edisi 25, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta, Indonesia.
- Nijveldt, R.J., Van Nood, E., & Van Hoorn, D.E.C., 2001, Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications, *American Journal of Clinical Nutrition*, 74/4, pp 418-425.
- Novaryatiin, *et all*. 2018. Uji daya hambat ekstrak etanol umbi hati tanah(*angiotepriis* sp.) terhadap bakteri staphylococcus aureus. *Jurnal Surya Medika Volume 3 No. 2* .
- Permana, D.,N. Hj. Lajis, Faridah Abas, A. Ghafar othman, Rohaya Ahmad, Mariko Kitajama, Hiromitsu Takayama, Nario Aimi, Cl, 2003, Antioksidative Constituents Of Hedotis Diffusa Wild “., *Natural Product Sciences*, 9(1), 7-9.

- Rato, L. et al. (2012) *Metabolic regulation is important for spermatogenesis*, Nat. Rev. Urol
- Sadikin, M. 2008. Radikal Bebas Harus dikendalikan, *dalam* Khaira, K. 2010. Menangkal Radikal Bebas Dengan Anti-oksidan, *Jurnal Saintek*, **2** : 183-187.
- Setyati, W. A., Zainuddin, M., dan Pramesti, R. 2017, Aktivitas Antioksidan Senyawa Non-Polar dan polar dari Ekstrak Makroalga *Acanthophora muscoides* dari Pantai Krakal Yogyakarta, *Jurnal Enggano*, **2**: 68-77.
- Suhartono E, Fujiati, Aflanie I. 2002, Oxygen toxicity by radiation and effect of glutamic piruvat transamine (GPT) activity rat plasma after vitamine C treadment, *International seminar on Environmental Chemistry and Toxicology*. Yogyakarta.
- Sukrasno dan T. Lentera. 2003. Mimba, *Tanaman Obat Multifungsi*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- T .Sathish kumar *, m. Sampath, s. V. Sivachandran, s. Shanmugam and p. Rajasekaran. 2009. Optimal process for the extraction and identification of flavonoids from the leaves of *Polyalthia longifolia* using L16 Orthogonal design of experiment. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 3(4): 736-745.
- Waluyo, E., Pambudi, D.B, Wirasti, W., Slamet, S.2021, Identifikasi Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol, Fraksi Metanol Dan Fraksi N-Heksan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*
- Winangsih, E. Prihastanti dan S. Parman. 2013. Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Kualitas Simplisia Lempuyang Wangi (*Zingiber aromaticum* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 21(1), 19-25.