

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK AIR DAN
EKSTRAK ETANOL AKAR TANAMAN BAJAKAH
(*Spatholobus littoralis* Hassk)**



ANDI DENISA FADLIAH NUR

I1011191073

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2023

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK AIR DAN
EKSTRAK ETANOL AKAR TANAMAN BAJAKAH
(*Spatholobus littoralis* Hassk)**



ANDI DENISA FADLIAH NUR

I1011191073

Skripsi

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Kedokteran**

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2023

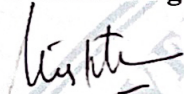
LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK AIR DAN EKSTRAK ETANOL AKAR TANAMAN BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* Hassk)

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada
ANDI DENISA FADLIAH NUR
I1011191073

Disetujui oleh:

Pembimbing I



dr. Mistika Zakiah, M. Biomed
NIP.198806032015042003

Pembimbing II



dr. Syarifah Nurul Yanti RSA, M.Biomed
NIP.198602112012122003

Penguji I



Dr. Nurmainah, S.Si, MM, Apt
NIP.1979052020080122019

Penguji II

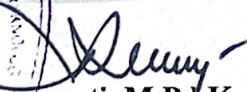


Mahyarudin, S.Si, M.Si.
NIDN.0012088906

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura




dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked.
NIP.198110042008012011

SURAT KEPUTUSAN

**DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
NOMOR 2721/UN22.9/TD.06/2023**

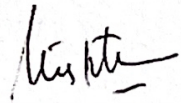
Tentang:

Penetapan Dosen Penguji Tugas Akhir (Skripsi) Mahasiswa Program Studi
Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

Atas Nama : Andi Denisa Fadliah Nur

Tanggal : 17 April 2023

TIM PENGUJI SKRIPSI

JABATAN	NAMA	GOL	TANDA TANGAN
KETUA	dr. Mistika Zakiah, M.Biomed NIP.198806032015042003	III/b	
SEKRETARIS	dr. Syarifah Nurul Yanti RSA, M. Biomed NIP.198602112012122003	III/c	
PENGUJI I	Dr. Nurmainah, S.Si,MM,Apt NIP.1979052020080122019	IV/a	
PENGUJI II	Mahyarudin, S.Si, M.Si NIDN.0012088906		

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrhiiim. Allhumma Sholli ‘ala Sayyidina Muhammad wa ‘ala ali Sayyidina Muhammad. Alhamdulillahirobbil ‘alamiin. Puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta’ala atas limpahan rahmat, pertolongan, dan kasih sayang-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air dan Ekstrak Etanol dari Akar Tanaman Bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk)”. Penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Selama penulisan skripsi, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, bimbingan, dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada:

1. dr. Muhammad Asroruddin, Sp. M, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura tempat penulis belajar.
2. Dr. dr. Ery Hermawati, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Kedokteran Universitas Tanjungpura sekaligus pembimbing akademik yang telah mengayomi penulis selama masa pendidikan.
3. dr. Delima Fajar Liana, Sp. MK, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Pre-Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
4. dr. Mistika Zakiah, M.Biomed, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan dan pengertian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. dr. Syarifah Nurul Yanti R.S.A., M.Biomed, selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan waktu, bimbingan, perhatian, pengertian, motivasi, dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Nurmainah , S.Si., MM., Apt., selaku dosen penguji pertama yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, serta memberikan kritik, dan masukan yang berharga dalam penulisan skripsi ini.

7. Pak Mahyarudin, S.Si., M.Si, selaku dosen penguji kedua yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, serta memberikan arahan, motivasi, bantuan, kritik, dan masukkan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
8. Sumo Lestari, S.T., selaku laboran di Laboratorium Non Mikroskopik, yang telah banyak membantu dan memberikan fasilitas dalam penelitian.
9. Segenap staf pendidik dan kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura yang telah memberikan banyak bantuan selama penyelesaian skripsi ini.
10. Bunda Warsidah dan Almarhum ayah Nurabdy Tani Tawany selaku orang tua penulis, Andi Muhammad Faisal Nur dan Andi Naurah Sabrina Nur selaku saudara penulis beserta Nenek Maryam yang telah melimpahkan kasih sayang, mendoakan, memberi dukungan, semangat, inspirasi, dan tuntunan selama ini kepada penulis.
11. Sahabat penulis yaitu Akbar Nur Sapendy, Muhammad Rafi, Rizky Ananda, Lala Aqila Fadia dan Dheo Volente Sagala yang sejak awal masa perkuliahan telah menemani, memberikan semangat, bantuan, hiburan, dan dukungan kepada penulis.
12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk lebih menyempurnakan karya ilmiah ini.

Pontianak, April 2023

Penulis

Andi Denisa Fadliah Nur

I1011191073

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK AIR DAN EKSTRAK ETANOL AKAR TANAMAN BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* Hassk)

Andi Denisa Fadliah Nur¹, Mistika Zakiah², Syarifah Nurul Yanti³

ABSTRAK

Latar Belakang : Lingkungan yang tercemar, pola hidup yang tidak sehat dan proses metabolisme dalam tubuh manusia secara normal menghasilkan radikal bebas yang dapat berdampak buruk terhadap tubuh dan dapat memicu penyakit degeneratif. Untuk itu diperlukan antioksidan yang bertujuan meredam aktivitas radikal bebas, seperti yang terdapat pada bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk). **Tujuan** : Menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak air dan ekstrak etanol dari akar tanaman bajakah *Spatholobus littoralis* Hassk yang diambil dari wilayah Kubu Raya Kalimantan Barat. **Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, di mana penentuan kandungan metabolit sekunder didasarkan pada terjadinya reaksi antara pereaksi spesifik yang digunakan untuk pengujian senyawa (alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin) dengan senyawa yang dikandung oleh ekstrak etanol dan ekstrak air akar bajakah, dan penentuan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH, dengan menentukan kemampuan ekstrak dalam menghambat aktivitas radikal bebas DPPH. **Hasil** : Hasil uji fitokimia tanaman bajakah *Spatholobus littoralis* Hassk yang berasal dari Kalimantan Barat menunjukkan ekstrak air mengandung metabolit sekunder alkaloid, flavonoid dan tanin, sedangkan ekstrak etanol mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Ekstrak air bajakah memiliki aktivitas antioksidan (IC₅₀) pada konsentrasi 22,31 ppm dan ekstrak etanol bajakah memiliki aktivitas antioksidan (IC₅₀) pada konsentrasi 45,33 ppm. **Kesimpulan** : Akar tanaman bajakah *Spatholobus littoralis* Hassk yang berasal dari Kalimantan Barat memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat dengan IC₅₀ 45,33 ppm untuk ekstrak air dan 22,31 ppm untuk ekstrak etanol.

Kata kunci : degeneratif, *Reactive Oxygen Species*, *Spatholobus littoralis* Hassk, antioksidan

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

²Departemen Ilmu Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

³Departemen Ilmu Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF WATER EXTRACTS AND ETHANOL EXTRACTS FROM THE ROOTS OF BAJAKAH PLANT (*Spatholobus littoralis* Hassk)

Andi Denisa Fadliah Nur¹, Mistika Zakiah², Syarifah Nurul Yanti³

ABSTRACT

Background: Polluted environment, unhealthy lifestyle and metabolic processes in the human body normally produce free radicals which have a negative impact on the body and can lead to degenerative diseases. For this reason, antioxidants are needed to reduce the activity of free radical, such as those found in bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk). **Objective:** To determine antioxidant activity of the water extract and ethanol extract of *Spatholobus littoralis* Hassk taken from the Kubu Raya region of West Kalimantan. **Methods :** This research is a laboratory research, in which the filling of chemical content was based on the occurrence of reactions between specific reagents used for testing compounds (alkaloids, flavonoids, saponins and tannins) with the compounds contained in the ethanol extract and water extract of Bajakah, and the antioxidant activity load. using the DPPH method, by determining the ability of the extract to inhibiting DPPH free radicals. **Results:** The result of phytochemical test from the roots of bajakah plant *Spatholobus littoralis* Hassk from West Kalimantan showed the water extracts contains alkaloid, flavonoid, and tannin, while ethanol extracts contains alkaloid, flavonoid, tannin, and saponin. Water extracts of bajakah had antioxidant activity (IC_{50}) at 22.31 ppm and ethanol extracts of bajakah had antioxidant activity (IC_{50}) at 45.33 ppm. **Conclusion:** The roots of bajakah plant *Spatholobus littoralis* Hassk from West Kalimantan had very strong antioxidant activity with IC_{50} 45,33 ppm for water extracts and 22,31 ppm for ethanol extracts.

Keywords : degenerative, Reactive Oxygen Species, *Spatholobus littoralis* Hassk, antioxidants

¹School of Medicine, Faculty of Medicine, University of Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan

²Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan

³Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT KEPUTUSAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	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
1.4.1 Manfaat untuk peneliti	4
1.4.2 Manfaat untuk institusi.....	4
1.4.3 Manfaat untuk peneliti selanjutnya	4
1.4.4 Manfaat untuk masyarakat	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Bajakah (<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk).....	6
2.2 Ekstrak dan Ekstraksi.....	7
2.2.1 Ekstrak	7
2.2.2 Ekstraksi.....	8
2.3 Etanol	8

2.4	Metabolit Sekunder	9
2.5	Antioksidan	10
2.6	Vitamin C	11
2.7	Radikal Bebas	11
2.8	Uji Aktivitas Antioksidan	12
2.8.1	Metode DPPH	12
2.8.2	Metode ABTS	13
2.8.3	Metode deoksiribosa	13
2.9	Spektrofotometer UV-Vis	14
2.10	Kerangka Teori	15
2.11	Kerangka Konsep.....	15
BAB III	METODE PENELITIAN	16
3.1	Desain Penelitian.....	16
3.2	Rancangan Penelitian	16
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.4	Variabel Penelitian	17
3.4.1	Variabel Bebas	17
3.4.2	Variabel Terikat	17
3.4.3	Variabel Kontrol	17
3.5	Definisi Operasional	18
3.6	Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.7	Cara Kerja Penelitian.....	19
3.7.1	Penyiapan sampel.....	19
3.7.2	Ekstraksi.....	19
3.7.3	Uji fitokimia.....	20
3.7.4	Uji aktivitas antioksidan	20
3.8	Analisis Data	22
3.9	Alur Penelitian	23
3.10	Etika Penelitian	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1	Hasil	25
4.1.1	Penyiapan Sampel	25
4.1.2	Ekstraksi Sampel.....	25

4.1.3 Uji Fitokimia	26
4.1.4 Uji Aktivitas Antioksidan	27
4.2 Pembahasan	30
4.2.1 Penyiapan sampel	30
4.2.2 Uji Fitokimia	31
4.2.3 Aktivitas Antioksidan	32
BAB V PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Penelitian	18
Tabel 3. 2 Klasifikasi Blois.....	22
Tabel 4. 1 Hasil dan interpretasi uji fitokimia.....	26
Tabel 4. 2 Hasil dan Interpretasi Uji Aktivitas Antioksidan	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman bajakah (<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk).....	6
Gambar 2. 2 Sediaan keping akar tanaman bajakah	7
Gambar 2. 3 Kerangka Teori.....	15
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep	15
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	24
Gambar 4. 1 Kurva aktivitas antioksidan ekstrak air tanaman bajakah	28
Gambar 4. 2 Kurva aktivitas antioksidan ekstrak etanol tanaman bajakah.....	28
Gambar 4. 3 Kurva aktivitas antioksidan vitamin C	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Lolos Kaji Etik	43
Lampiran 2 Hasil Identifikasi Tanaman	44
Lampiran 3 Dokumentasi	47
Lampiran 4 Perhitungan dalam Pembuatan Larutan	50
Lampiran 5 Hasil Pengukuran Absorbansi	53
Lampiran 6 Hasil Uji aktivitas Antioksidan	55
Lampiran 7 Hasil Uji Fitokimia	57

DAFTAR SINGKATAN

DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
DPPH	: 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl
IC ₅₀	: <i>Inhibitory Concentration 50%</i>
ABTS	: 2,2-Azino-bis-3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic
MDA	: <i>Malondialdehyde</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
CAT	: <i>Catalase</i>
GPX	: <i>Gluthatione peroxidase</i>
SOD	: <i>Superoxide dismutase</i>
UV	: <i>Ultra violet</i>
MMP	: <i>Matrix metalloproteinase</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan gaya hidup menjadi tidak sehat dan tingginya tingkat stress dari masyarakat menghasilkan peningkatan pada kasus penyakit degeneratif. Salah satu pemicu dari penyakit degeneratif adalah stress oksidatif. Penyakit degeneratif juga merupakan penyakit tidak menular (PTM). Menurut data statistik WHO yang dimuat dalam *Global Status Report on Noncommunicable Disease* pada tahun 2021, PTM menyebabkan kematian 41 juta orang setiap tahun. Penyakit kardiovaskular menyebabkan sebagian besar kematian PTM dengan 17,9 juta kasus setiap tahun, diikuti oleh kanker sebanyak 9,7 juta kasus, penyakit pernapasan 4,1 juta kasus, dan diabetes 1,5 juta kasus.¹ Riskesdas pada tahun 2018 juga menunjukkan prevalensi Prevalensi kanker naik dari 1,4% menjadi 1,8%, prevalensi stroke naik dari 7% menjadi 10,9%, penyakit ginjal kronik naik dari 2% menjadi 3,8%, diabetes melitus naik dari 6,9% menjadi 8,5%, dan hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%.²

Radikal bebas merupakan salah satu penyebab beberapa kerusakan pada tubuh dengan mengganggu metabolisme sel serta mampu menyerang lipid, protein dan DNA.³ Setiap sel dalam tubuh menjalankan proses metabolisme yang akan menghasilkan radikal bebas dan ditandai dengan pembentukan *Reactive Oxygen Species* (ROS). ROS memiliki berbagai bentuk yaitu radikal hidroksil, radikal amnion superoksida, hidrogen peroksida, radikal hipoklorida, dan peroksida lainnya.^{4,5} Produksi ROS yang berlebihan akan mengakibatkan peningkatan stres oksidatif.⁶

Salah satu zat penting yang berperan dalam pencegahan potensial untuk melindungi tubuh dari kerusakan terkait dengan stres oksidatif akibat dari terbentuknya ROS adalah antioksidan.⁷ Antioksidan merupakan benteng pertahanan untuk mencegah dampak buruk dari ROS terhadap jaringan tubuh.⁸ Antioksidan juga dapat menghambat terjadinya oksidasi lipid dan molekul lainnya dengan menghalangi langkah inisiasi dan menampung berbagai radikal bebas untuk proses detoksifikasi organisme.⁹

Obat herbal merupakan sebuah sediaan yang ditujukan untuk pengobatan dan berasal dari tumbuhan yang memiliki efek terapi bermanfaat pada kesehatan manusia. Obat herbal sering digunakan sebagai terapi alternatif untuk menunjang keberhasilan terapi konvensional.¹⁰ WHO menunjukkan bahwa semakin banyak negara yang mengakui peran terapi integrasi antara pengobatan tradisional dan konvensional.¹¹

Berbagai penelitian telah dilakukan bertujuan untuk menemukan senyawa aktif dari tumbuhan yang memiliki aktivitas seperti antikanker, antioksidan, dan antibakteri. Bajakah merupakan salah satu tumbuhan dengan kandungan senyawa fitokimia yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Bajakah telah banyak digunakan secara empiris dalam pengobatan berbagai macam penyakit jantung, diabetes mellitus, kolesterol, dan kanker.¹²

Perbedaan aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh kandungan senyawa kimia aktif pada tumbuhan yang berbeda-beda tergantung lingkungan habitat tumbuhnya. Tanaman bajakah dari Kalimantan Timur, memiliki aktivitas antioksidan yang dikategorikan sangat kuat yaitu 26,29 ppm pada bagian batang bajakah merah, 27,98 ppm pada batang bajakah putih, 36,21 ppm pada kulit bajakah merah, dan 35,75 ppm pada kulit bajakah putih.¹² Pada penelitian lain yang menguji aktivitas antioksidan akar tanaman bajakah merah yang berasal dari Kalimantan Tengah, aktivitas antioksidan yang didapatkan lebih tinggi yaitu sebesar 8.25 ppm dan memiliki aktivitas antibakteri *Escherichia coli* dengan konsentrasi hambat minimum sebesar 6.25%.^{13,14}

Penelitian mengenai antioksidan sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan lebih tinggi didapatkan pada ekstrak yang menggunakan pelarut etanol dibanding dengan ekstrak yang menggunakan pelarut air. Hasil penelitian tersebut menunjukkan total flavonoid, fenolik, dan tanin dari pelarut etanol memiliki nilai yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi aktivitas antioksidannya.¹⁵

Metode DPPH merupakan salah satu cara untuk menguji aktivitas antioksidan dengan DPPH sebagai sumber radikal bebas dan pengukuran kemampuan senyawa aktif dari ekstrak etanol dan ekstrak air dalam menghambat

aktivitas radikal. Metode DPPH dijadikan salah satu pilihan untuk menguji aktivitas antioksidan dikarenakan pengerjaannya mudah, efektif, dan cepat.¹⁶

Untuk itu dalam penelitian ini akan dilakukan identifikasi kandungan metabolit sekunder dan pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH pada akar tanaman bajakah yang berasal dari Dusun Meranti, Desa Puguk, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan :

1. Bagaimana kandungan metabolit sekunder ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat
3. Bagaimana perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menguji kandungan metabolit sekunder ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat
2. Menguji aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat
3. Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol dan ekstrak air akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, menambah pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian, serta menambah pengetahuan peneliti mengenai aktivitas antioksidan dan kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat

1.4.2 Manfaat untuk institusi

Membantu mewujudkan Program Studi Kedokteran dan Program Studi Pendidikan Profesi Dokter yang otonom dan unggul dalam riset serta menambah informasi mengenai aktivitas antioksidan dan kandungan metabolit sekunder pada akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat.

1.4.3 Manfaat untuk peneliti selanjutnya

Memberi informasi mengenai aktivitas antioksidan dan kandungan metabolit sekunder pada akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat sehingga dapat dikembangkan untuk penelitian mengenai tumbuhan yang memiliki aktivitas antioksidan selanjutnya.

1.4.4 Manfaat untuk masyarakat

Memberikan pengetahuan mengenai aktivitas antioksidan dan kandungan metabolit sekunder pada akar tanaman bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari Kalimantan Barat berguna untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas dalam tubuh manusia.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti / Tahun	Judul	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan
1	Fitriani, Eldha S, Suroto HS. (2020)	Karakteristik Akar tanaman Bajakah (<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk) dari Loakulu Kabupaten Kutai Kertanegara. Jurnal Riset Teknologi Industri. 14 (2) ¹²	Sampel penelitian sebelumnya diambil dari Kalimantan Timur, sedangkan sampel penelitian ini diambil dari Kalimantan Barat. Penelitian sebelumnya melakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan serbuk bajakah, sedangkan penelitian ini akan dilakukan menggunakan ekstrak air dan etanol akar tanaman bajakah
2	Dodi Iskandar, Warsidah. (2020)	Qualitative Phytochemical Screening and Antioxidant Activity of Ethanol Root Extract of <i>Spatholobus littoralis</i> Hassk. The Journal of Food and Medicinal Plants. ¹³	Pada penelitian sebelumnya sampel diambil dari wilayah Kalimantan Tengah, sedangkan sampel penelitian ini diambil dari wilayah Kalimantan Barat. Penelitian sebelumnya melakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak akar tanaman bajakah dengan pelarut etanol, sedangkan penelitian ini melakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak air dan etanol akar tanaman bajakah.
3	Saputera MMA , Tio Widia Astuti Marpaung, Noverda Ayuchecaria (2019)	Konsentrasi Hambat Minimum (Ekstrak etanol Batang Bajakah tampala (<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk) terhadap bakteri <i>E. coli</i> melalui metode sumuran. ¹⁴	Pada penelitian sebelumnya sampel diambil dari wilayah Kalimantan Tengah, sedangkan sampel penelitian ini akan diambil dari wilayah Kalimantan Barat. Penelitian sebelumnya melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak akar tanaman bajakah dengan pelarut etanol, sedangkan penelitian ini menguji aktivitas antioksidan ekstrak air dan etanol akar tanaman bajakah