ISOLASI DAN KARAKTERISASI METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI n-HEKSANA TUMBUHAN AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis* Hassk)

ELLIGIA TIOFILA
H1031201042

SKRIPSI

PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

ISOLASI DAN KARAKTERISASI METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI n-HEKSANA TUMBUHAN AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis* Hassk)

ELLIGIA TIOFILA
H1031201042

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Sains pada Program Studi Kimia

PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	:	Isolasi Dan Karakterisasi Metabolit Sekunder dari Fraksi n-Heksana Tumbuhan Akar Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk)
Nama Mahasiswa	:	Elligia Tiofila
NIM	:	H1031201042
Jurusan/Program Studi	:	Kimia/S-1 Kimia
Tanggal Lulus	:	11 Agustus 2025
SK Pembimbing	:	No. 292/UN22.8/TD.06/ 2024/ Tanggal 30 Januari 2024
SK Penguji	:	No. 2602/UN22.8/TD.06/2025/ Tanggal 6 Agustus 2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Andi Hairil Alimuddin, S.Si, M.Si	Dr. M. Agus Wibowo, S.Si, M.Si
NIP. 197109202000121001	NIP. 197301092000031002

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Prof. Rudiyansyah, S.Si., M.Si., Ph.D	Dr. Winda Rahmalia, S.Si, M.Si
NIP. 197201242000121001	NIP. 198402272008122004

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Andi Hairil Alimuddin, S.Si, M.Si	Dr. M. Agus Wibowo, S.Si, M.Si
NIP 197109202000121001	NIP 197301092000031002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusnizar, S.Si., M.Si
NIP197108022000031001

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elligia Tiofila

NIM : H1031201042

Program Studi/Jurusan : S-1 Kimia/Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 11 Agustus 2025



Elligia Tiofila
H1031201042

Dipindai dengan CamScanner

Isolasi Dan Karakterisasi Metabolit Sekunder Dari Fraksi n-Heksana tumbuhan Akar Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk)

Abstrak

Tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) merupakan tumbuhan dari famili *Fabaceae* yang digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Dayak Kalimantan dalam mengobati penyakit diare, obat sakit perut, sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan dapat digunakan sebagai obat antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui golongan metabolit sekunder dan senyawa yang berhasil diisolasi dari tumbuhan akar bajakah tampala serta mengetahui karakteristik isolat yang diperoleh dari akar bajakah tampala. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak etanol yang dihasilkan kemudian dilakukan partisi cair-cair dengan beberapa pelarut sehingga menghasilkan fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, fraksi etil asetat dan fraksi etanol. Keempat fraksi yang diperoleh kemudian ditotolkan pada plat KLT untuk melihat pola pemisahan terbaik pada masing-masing fraksi. Fraksi n-heksana terpilih kemudian dilanjutkan pada tahap pemisahan dan pemurnian menggunakan kromatografi kolom tekan, kromatografi kolom gravitasi,dan Kromatografi lapis tipis preparatif sehingga diperoleh dua isolat berbeda dengan massa masing-masing isolat yaitu sebesar 9,5 mg dan 4,7 mg. Identifikasi struktur molekul dari kedua isolat menggunakan spektrofotometer FTIR menunjukkan adanya gugus fungsi hidroksil (–OH), C-H alifatik, karbonil (C=O), C–O, C-H tekuk simetris, C-H tekuk trans alkena, dan vibrasi goyangan C-H serta struktur alifatik panjang. Berdasarkan data yang peroleh, senyawa hasil isolasi diklasifikasikan sebagai senyawa golongan terpenoid.

Kata Kunci: Isolasi, Metabolit Sekunder, *Spatholobus littoralis* Hassk, Terpenoid

Isolation And Characterization Of Secondary Metabolities From The n-Hexanative Fraction Of The Plant Tampala Bajakah Root (*Spatholobus littoralis* Hassk)

Abstract

The bajakah tampala root plant (*Spatholobus littoralis* Hassk) is a plant from the Fabaceae family that is used as a traditional medicine by the Dayak people of Kalimantan to treat diarrhea, stomachaches, as an antioxidant, anti-inflammatory, and can be used as an anticancer drug. This study aims to identify the classes of secondary metabolites and compounds successfully isolated from the bajakah tampala root plant, as well as to characterize the isolates obtained from the bajakah tampala root. The extraction method used in this study was maceration using 96% ethanol as the solvent. The ethanol extract was then subjected to liquid-liquid partitioning with several solvents, resulting in n-hexane fractions, dichloromethane fractions, ethyl acetate fractions, and ethanol fractions. The four fractions obtained were then spotted on TLC plates to observe the best separation patterns for each fraction. The selected n-hexane fraction was then subjected to further separation and purification using pressure column chromatography, gravity column chromatography and preparative thin-layer chromatography, resulting in two distinct isolates with masses of 9.5 mg and 4.7 mg, respectively. Structural identification of the two isolates using FTIR spectroscopy revealed the presence of hydroxyl (–OH) functional groups, aliphatic C–H bonds, carbonyl (C=O) groups, C–O bonds, symmetrical C–H bending, trans-alkena C–H bending, and C–H vibrational modes, as well as long aliphatic structures. Based on the data obtained, the isolated compounds were classified as terpenoid compounds

Keywords: *Isolation, Secondary Metabolites, Spatholobus littoralis* Hassk, *Terpenoids*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya penulisan tetap diberikan kesehatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Isolasi Dan Karakterisasi Metabolit Sekunder dari Fraksi n-Heksana Tumbuhan Akar Bajakah Tampala (*Spatholobus Littoralis* Hassk)" yang bertujuan untuk memenuhi syarat tugas akhir di Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulisan skripsi ini tidak akan selesai tepat waktu tanpa dukungan, doa, motivasi, inspirasi dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak beserta jajarannya.
2. Dr. Andi Hairil Alimuddin, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing pertama tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran selama penulis menjalani studi, selama penelitian ini berlangsung hingga selesainya penulisan skripsi ini .
3. Dr. Winda Rahmalia, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Kimia S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus dosen penguji kedua yang telah meluangkan waktu, serta mau memberikan saran dan masukkan selama penulisan skripsi.
4. Dr. M. Agus Wibowo, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan, masukkan dan motivasi selama penelitian ini berlangsung hingga selesainya skripsi ini.
5. Prof. Rudiyansyah, S.Si, M.Si, Ph.D selaku Kepala Laboratorium Riset Jurusan Kimia FMIPA Untan yang telah memberikan izin menggunakan laboratorium Kimia Organik dan izin lembur sekaligus dosen penguji pertama yang telah meluangkan waktu, serta mau memberikan saran dan masukkan selama penulisan skripsi.

6. Seluruh Dosen Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak atas ilmu dan bimbingan yang diberikan selama penulis menjalani studi.
7. Yoga Pratama, S.Si dan Titik Lestari, S.Si selaku Laboran di Laboratorium Jurusan Kimia FMIPA Untan yang selalu membantu dalam proses penelitian ini.
8. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan, semangat, doa dan membantu mengambilkan sampel tumbuhan akar bajakah tampala yang digunakan untuk penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
9. Egi Florus saudara kandung penulis yang turut membantu secara langsung maupun tidak lansung.
10. Teman terdekat selama di perkuliahan yaitu Cherllin Evania, Elisabet Herlina, Rini Hidayani, dan Rinka Carolina Putri yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan proses penulisan Skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan kimia 2020 (Aurumond) yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta bantuannya selama penulis menjalani studi.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya bagi seluruh pembaca, khususnya mahasiswa/i Jurusan Kimia FMIPA Untan

Pontianak, Juli 2025

Penulis

Elligia Tiofila

H1031201042

DAFTAR ISI

ABSTRAK ivv

ABSTRACT v

PRAKATA vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xivi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat Penelitian.....3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....4

2.1 Tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk).....4

2.2 Metabolit Sekunder Tumbuhan Akar Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) 5

2.3 Ekstraksi 8

2.4 Partisi…..8

2.5 Skrining Fitokimia.....9

2.6 Kromatografi 10

2.6.1. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....11

2.6.2 Kromatografi Kolom Tekan (KKT) .....…11

2.6.3 Kromatografi Kolom Gravitasi (KKG) 12

2.7 Fourier Transformed Infrared (FTIR) 12

BAB III METODOLOGI.....14

3.1 Waktu dan Tempat 14

3.2 Alat dan Bahan 14

3.3 Prosedur Kerja.....15

3.3.1 Preparasi Sampel 15
3.3.2 Ekstraksi 15
3.3.3 Partisi 15
3.3.4 Uji Fitokimia 16
3.3.4.1 Uji Flavonoid 16
3.3.4.2 Uji Alkaloid 16
3.3.4.3 Uji Fenolik 16
3.3.4.4 Uji Terpenoid dan Steroid 16
3.3.4.5 Uji Saponin 17
3.3.5 Pemisahan dan Pemurnian Isolat 17
3.3.6 Karakterisasi Isolat 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
4.1 Preparasi Sampel 20
4.2 Ekstraksi 21
4.3 Partisi 22
4.4 Uji Fitokimia 24
4.4.1 Uji Flavonoid 24
4.4.2 Uji Alkaloid 25
4.4.3 Uji Fenolik 26
4.4.4 Uji Steroid dan Terpenoid 27
4.4.5 Uji Saponin 28
4.5 Pemisahan dan Pemurnian Isolat 29
4.5.1 Kromatografi kolom Tekan (KKT) 30
4.5.2 Kromatografi Kolom Gravitasi (KKG) 34
4.5.3 Kromatografi Lapis Tipis Preparatif (KLTP) 37
4.6 Karakterisasi Isolat 40
BAB V PENUTUP 44
5.1 Kesimpulan 44
5.2 Saran 44
DAFTAR PUSTAKA 45

LAMPIRAN.....54

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Skrining Fitokimia Tumbuhan Akar Bajakah Tampala (Salbilla *et al*., 2023) 10
Tabel 4. 1 Warna, massa dan rendemen hasil partisi 24
Tabel 4. 2 Uji fitokimia Fraksi n-heksana, diklorometana, etil asetat, dan etanol . 29
Tabel 4. 3 Penggabungan Fraksi Hasil KKT I 34
Tabel 4. 4 Hasil KLT Preparatif 39
Tabel 4. 5 Data spektrun FTIR 42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Batang Akar Bajakah (Spatholobus littoralis Hassk) (Parlupi, 2021)..... 5
Gambar 2. 2 Struktur senyawa golongan flavonoid pada genus Spatholobus (Liu *et al*., 2019)..... 6
Gambar 2. 3 Struktur senyawa (1) *rhynchophylline*, (2) *isorhynchophylline*, dan (3) *bisbenzylisoquinoline* (Qin *et al*., 2022) 7
Gambar 2. 4 Struktur senyawa ambornal turunan triterpenoid pada *Spatholobus littoralis* Hassk (Hadanu *et al*., 2023)..... 7
Gambar 2. 5 Spektrum FTIR dari tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) (Iskandar *et al*., 2024)..... 13
Gambar 4. 1 Hasil uji flavonoid ekstrak etanol (a), fraksi n-heksana (b), fraksi diklorometana (c), fraksi etil asetat (d), dan fraksi etanol (e) *Spatholobus littoralis* Hassk..... 25
Gambar 4. 2 Hasil uji alkaloid ekstrak etanol (a), fraksi n-heksana (b), fraksi diklorometana (c), fraksi etil asetat (d), dan fraksi etanol (e) *Spatholobus littoralis* Hassk..... 26
Gambar 4. 3 Hasil uji fenolik ekstrak etanol (a), fraksi n-heksana (b), fraksi diklorometana (c), fraksi etil asetat (d), dan fraksi etanol (e) *Spatholobus littoralis* Hassk..... 27
Gambar 4. 4 Hasil uji saponin ekstrak etanol (a), fraksi n-heksana (b), fraksi diklorometana (c), fraksi etil asetat (d), dan fraksi etanol (e) *Spatholobus littoralis* Hassk..... 28
Gambar 4. 5 Hasil uji saponin ekstrak etanol (a), fraksi n-heksana (b), fraksi diklorometana (c), fraksi etil asetat (d), dan fraksi etanol (e) *Spatholobus littoralis* Hassk..... 28
Gambar 4. 6 Hasil KLT ekstrak etanol (A), fraksi diklorometana (B), fraksi n-heksana (C), fraksi etil asetat (D) dan fraksi etanol (E)..... 30

Gambar 4. 7 Hasil analisis KLT fraksi n-heksana dengan eluen n-heksana : etil asetat (6:4) 31
Gambar 4. 8 Hasil elusi KLT fraksi KKT dengan perbandingan eluen n-heksana : etil asetat (9:1, 7:3, dan 5:5) di bawah lampu UV 366 nm 33
Gambar 4. 9 Hasil analisis KLT setelah divisualisasi dengan lampu UV 366, lampu UV 254, dan setelah disemprot dengan penampak bercak serium (IV) sulfat 34
Gambar 4. 10 Hasil elusi KLT fraksi KKG dengan perbandingan eluen n-heksana : etil asetat (9:1) dibawah lampu UV 366 nm..... 36
Gambar 4. 11 Hasil elusi KLT untuk fraksi botol vial ke-4 pada sinar UV 254 nm (A), UV 366 nm (B) dan setelah disemprot penampak noda Serium (IV) sulfat (C) menggunakan eluen n-heksana : etil asetat (9:1) 37
Gambar 4. 12 Hasil KLT preparatif isolat pada botol vial ke-4 dibawah lampu UV 366 nm dan lampu UV 254 nm..... 38
Gambar 4. 13 Hasil KLT 1 dimensi isolat F1 sampai F5 di bawah sinar UV 366 nm, 254 nm dan setelah disemprot serium (IV) sulfat ... 39
Gambar 4. 14 Spektrum FTIR isolat F1 dan F2..... 40
Gambar 4. 15 Hasil uji fitokimia isolat F1 dan F2 menggunakan plat KLT dan reagen Lieberman Burchart 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian 54
Lampiran 2 Perhitungan 61
Lampiran 3 Hasil Spektrum FTIR Isolat F1 63
Lampiran 4 Hasil Spektrum FTIR Isolat F2 63
Lampiran 5 Hasil Determinasi Tumbuhan 64

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan akar bajakah tampala merupakan salah satu tumbuhan yang hidup pada daerah tropis dan di hutan yang jarang terkena paparan sinar matahari. Tumbuhan akar bajakah masuk ke dalam famili *Fabaceae* yang memiliki batang pohon besar, kuat dan kokoh. Tumbuhan akar bajakah tampala mampu tumbuh menjadi sangat panjang hingga lebih 50 meter dan merambat pada pohon lain sehingga tergolong ke dalam tumbuhan liana (Banjarnahor *et al*., 2024). Tumbuhan akar bajakah tampala mempunyai daun berbentuk tajam berwarna kuning hingga coklat, serta memiliki bunga dengan variasi warna ungu, merah muda dan putih. Tumbuhan akar bajakah tampala pertama kali ditemukan oleh ahli Botani asal Jerman pada tahun 1842 (Fitriani, 2019). Tumbuhan akar bajakah yang tumbuh di wilayah Indonesia diketahui memiliki 29 jenis dan beberapa diantaranya termasuk ke dalam genus *Spatholobus* dan dapat ditemukan di pulau Kalimantan (Ninkaew dan Chantaranothai, 2014).

Tumbuhan akar bajakah tampala (*Sphatolobus littoralis* Hassk) telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak sebagai obat tradisional secara turun-temurun, yang diwariskan dari generasi kegenerasi karena memiliki banyak kandunga metabolit sekunder. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam tumbuhan akar bajakah tampala memiliki banyak sekali kegunaan, seperti bioaktivitasnya yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam menangkal berbagai macam penyakit. Masyarakat suku Dayak sebagian besar memanfaatkan tumbuhan ini untuk mengobati penyakit diare, obat sakit perut, disentri, penambah stamina dan mempercepat penyembuhan luka (Saputera *et al*., 2019; Fitriani *et al.*, 2020; Saputera dan Ayuchecaria, 2020). Selain itu, diperoleh informasi bahwa tumbuhan akar bajakah tampala dimanfaatkan sebagai obat Leukoplakia oleh masyarakat Sanggau, Kalimantan Barat. Informasi ilmiah terkait aktivitas farmakologi dari tumbuhan akar bajakah tampala menunjukkan bahwa tumbuhan ini memiliki

aktivitas sebagai antioksidan, antiinflamasi, antipruritus dan dapat digunakan sebagai obat antikanker alami (Prasetyorini *et al*., 2022)

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, kandungan kimia yang dimiliki oleh tumbuhan akar bajakah tampala antara lain senyawa golongan alkaloid, saponin, fenolik, tanin, flavonoid, terpenoid dan beberapa diantaranya memiliki aktivitas antioksidan (IC_{50}) (Amalia dan Dalimunthe, 2022; Hasnah *et al*., 2022). Uji aktivitas antibakteri dari tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) menunjukkan aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri E.Coli (Nastiti *et al*., 2023). Aliviyanti *et al*., (2021) menjelaskan bahwa tumbuhan akar bajakah tampala yang berasal dari hutan di Kuala Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah mempunyai senyawa aktif antikanker terhadap sel kanker payudara T47D dengan kandungan IC_{50} sebesar 708 μg/mL menggunakan pelarut etanol 96% . Kandungan alkaloid dan flavonoid yang tinggi pada tumbuhan akar bajakah tampala asal Kalimantan Tengah diketahui dapat berpotensi untuk penyembuhan penyakit kanker dan memiliki aktivitas antiinflamasi (Istiqomah dan Safitri, 2021). Kandungan senyawa triterpenoid pada fraksi n-heksana yang dimiliki oleh tumbuhan akar bajakah tampala diketahui memiliki kemampuan aktivitas sitotoksik sedang pada sel kenker payudara T47D pada manusia dengan nilai IC_{50} sebesar 110,71 μg/mL dan pada sel kanker payudara 4T1 pada tikus memiliki nilai IC_{50} sebesar 176,56 μg/mL (Atun *et al*., 2025)

Berdasarkan penelitian sebelumnya, senyawa metabolit sekunder yang paling sering ditemukan pada tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) adalah senyawa golongan flavonoid dan fenolik dari akar bajakah asal Kalimantan Tengah. Hingga saat ini masih kurang publikasi mengenai penelitian kandungan metabolit sekunder pada tumbuhan akar bajakah tampala yang berasal dari wilayah Kalimantan Barat. Wilayah Kalimantan Barat umumnya memiliki tanah gambut dan beriklim tropis, sehingga akan berpengaruh dalam metabolisme dalam tumbuhan yang berpengaruh pada perbedaan kandungan senyawa dalam tumbuhan meskipun memiliki jenis tumbuhan yang sama karena faktor perbedaan lokasi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan kimia dan mengkaji karakteristik senyawa metabolit sekunder yang terkandung

pada tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang tumbuh di wilayah Kalimantan Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Golongan metabolit sekunder apa saja yang terdapat dalam tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau?
2. Golongan senyawa apa yang berhasil diisolasi dari tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau?
3. Bagaimana karakter dari isolat yang diperoleh dari tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini:

1. Mengetahui golongan metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau
2. Mengetahui golongan senyawa yang berhasil diisolasi dari tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau
3. Mengkarakterisasi isolat yang diperoleh dari tumbuhan akar bajakah tampala(*Spatholobus littoralis* Hassk) dari Kabupaten Sanggau.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi mengenai kandungan metabolit sekunder yang berhasil diisolasi dan karakteristik senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam tumbuhan akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) yang berasal dari wilayah Kalimantan Barat. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan manfaat untuk penelitian selanjutnya.