

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK ETANOL AKAR
BAJAKAH (*Spatholobus littoralis* Hassk.)**

Ade Ferdinan, Elinur Natasa
Akademi Farmasi Yarsi Pontianak
Email: Ferdin.nay@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak etanol akar bajakah menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) dengan variasi fase gerak. Hasil skrining fitokimia dilakukan dengan uji shinoda test memberikan warna merah dan uji H₂SO₄ memberikan warna orange-merah, menunjukkan bahwa terdapat senyawa flavonoid. Hasil kromatografi lapis tipis menggunakan fase gerak etil asetat : methanol (3:2) memiliki nilai Rf 0,80, pada fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4:1:5) nilai Rf 0,75 menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

Kata kunci: Akar bajakah, Identifikasi, Kromatografi lapis tipis

ABSTRACT

This study aims to identify flavonoid compounds from ethanol extract of bajakah root using thin layer chromatography (TLC) with mobile phase variations. The results of the phytochemical examination carried out by the shinoda test gave a red color and the H₂SO₄ test gave an orange-red color, indicating that there were flavonoid compounds. The results of thin layer chromatography using ethyl acetate: methanol (3:2) mobile phase has an Rf value of 0.80, in the mobile phase n-butanol: acetic acid: water (4:1:5) an Rf value of 0.75 indicates the presence of flavonoid compounds.

Keywords: Roots of bajakah, Identification, Thin layer chromatography

PENDAHULUAN

Salah satu tanaman dari alam yang berkhasiat sebagai obat adalah bajakah yang digunakan sebagai bahan dasar penelitian. berdasarkan uji kualitatif bajakah tampala mengandung senyawa fenolik, flavonoid, tannin dan saponin. (1) Senyawa metabolit sekunder yang menjadi objek utama dalam penelitian ini adalah flavonoid. Flavonoid hampir terdapat pada semua bagian tanaman termasuk buah, akar, daun, dan kulit luar batang (2). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan identifikasi senyawa flavonoid dalam ekstrak etanol pada akar bajakah, yang didapatkan dari Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, bejana masarasi, beaker glas, belender, pisau, gunting, timbangan analitik (*Ohaus*), gelas ukur, labu ukur 10ml, gelas arloji, timbangan analitik, *rotary vacuum evaporator*, sarbet/kain vanel, pengaduk kaca, pipa kapiler, plat KLT silica Gel60F₂₅₄, bejana pengembang, tabung reaksi, pipet tetes, lampu UV256 nm dan 366 nm, chamber, pinset, kertas saring, oven, dan penggaris.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah akar bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk.), etanol 96%, aquades, *n*-Heksan, etil asetat, asam sulaft, asam asetat, HCl pekat, *n*-butanol, AlCl₃ 1%, kuersetin, pita Mg, dan H₂SO₄.

Skrining Fitokimia

a. Uji Shinoda

Sampel 1 ml ditambahkan pita Mg, dan 3 tetes HCl, dikocok kuat-kuat kemudian dibiarkan memisah. Hasil positif ditandai dengan warna pada lapisan kemudian dicatat. *Orange* (Flavon), merah muda (Flavanol), merah (2,3 dihidroflavanol), *purple* (Xanthone).

b. Test H₂SO₄

Sampel 1 ml ditambahkan 3 tetes H₂SO₄ menghasilkan larutan kuning tua, larutan merah kebiruan (kalkon, auron), orange-merah(flavonon) menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

Kromatografi Lapis Tipis

Ekstrak yang positif mengandung flavonoid dilarutkan dengan pelarut etanol, kemudian sampel dan pembanding kuersetin ditotolkan pada plat KLT dan dimasukkan kedalam bejana yang berisi elun yang telah dijenuhkan. Setelah eluen mencapai tandai, plat KLT dikeluarkan dan dikeringkan kemudian disinari lampu UV-Vis pada panjang gelombang 254 nm dan 366 nm dan dihitung nilai R_f.

HASIL PENELITIAN

Skrining Fitokimia

Tabel 1. Skrining Fitokimia Uji Flavonoid

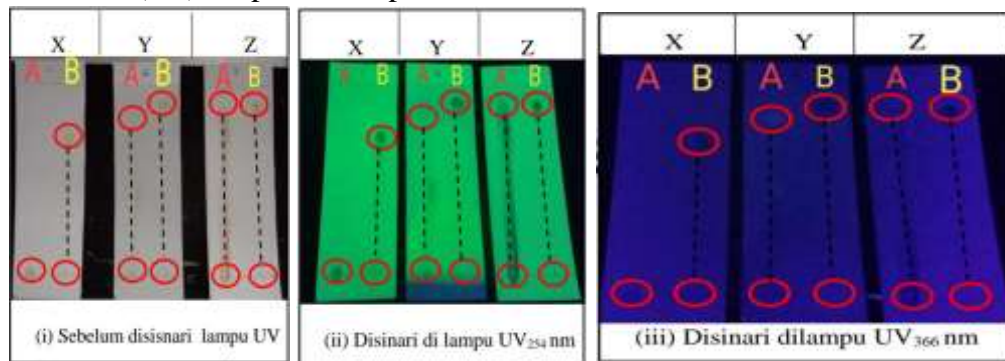
<u>Sampel</u>	<u>Nama Perekasi</u>	<u>Standar</u>	<u>Hasil Pengamatan</u>	<u>Keterangan</u>
<u>Ekstrak etanol akar bajakah</u>	<u>Shinoda test</u>	<u>Jingga,</u>	<u>Jingga</u>	<u>Positif (+) flavonoid</u>
	<u>Test H₂SO₄</u>	<u>Orange-merah</u>	<u>Orange-merah</u>	<u>Positif (+) flavonoid</u>

Berdasarkan tabel 1. ekstrak akar bajakah positif mengandung senyawa flavonoid dengan perubahan warna setelah ditambahkan beberapa pereaksi. Pada uji shinoda test penambahan logam Mg-HCl bertujuan untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat dalam struktur flavonoid sehingga terbentuk gram flavilum dan terjadi perubahan warna menjadi jingga atau merah. Penambahan HCl mengakibatkan terjadinya reaksi oksidasi reduksi antara logam Mg sebagai pereduksi dengan senyawa flavonoid.

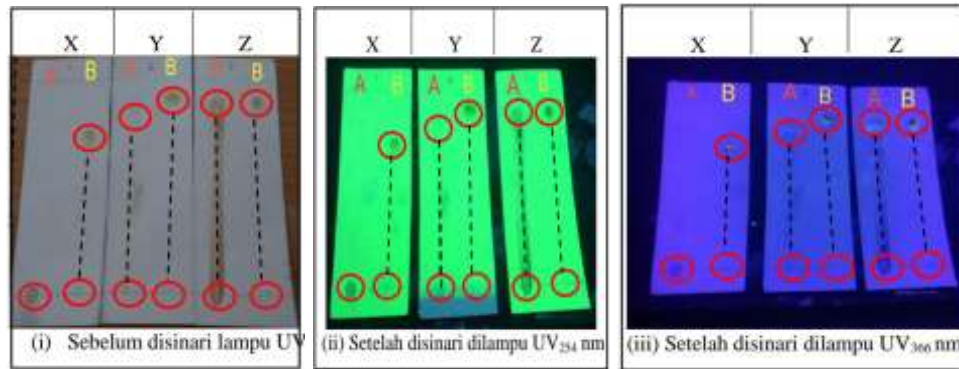
Selanjutnya pada uji H₂SO₄, sampel yang ditambahkan asam sulfat pekat (H₂SO₄) menunjukkan hasil positif mengandung senyawa flavonoid ditandai dengan perubahan warna menjadi *orange-merah*. Penambahan H₂SO₄ pekat mengakibatkan terjadinya reaksi substitusi elektrofilik sehingga menghasilkan warna merah.

Identifikasi Flavonoid

Hasil kromatografi lapis tipis menunjukkan bahwa ekstrak etanol akar bajakah dapat dipisahkan dengan eluen BAA(4:1:5) dan pada eluen etil asetat : methanol (3:2). Dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Hasil KLT sebelum di semprot AlCl₃



Gambar 2. Hasil KLT setelah di semprot $AlCl_3$

Keterangan :

A. Ekstrak akar bajakah

B. Standar quersetin

X. Eluen n-heksan : etil asetat (1:4) (A. Tidak ada, B. Kuning)

Y. Eluen BAA (4:1:5) (A. Kuning, B. Kuning)

Z. Eluen etil asetat : methanol (3:2) (A. Kuning, B. Kuning)

Tabel 2 Hasil Nilai Rf Senyawa Flavonoid Dalam Ekstrak Etanol Akar Bajakah

Eluen/ Fase gerak	Nilai Rf	
	A	B
n-heksan : etil asetat (1:4)	0	0,68
BAA (4: 1:5)	0,75	0,80
Etil asetat : methanol (3:2)	0,80	0,80

Keterangan : A. Ekstrak akar bajakah

B. Standar quersetin

Menurut pendapat Wagner dan Bladt (1996), yang menyebutkan bahwa flavonoid dapat berfluoresensi dan memberikan warna kuning, hijau, maupun biru. Hasil yang diperoleh dalam penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol akar bajakah mengandung senyawa flavonoid berdasarkan nilai Rf 0,75-0,80 dengan noda berwarna kuning.

KESIMPULAN

Identifikasi senyawa flavonoid ekstrak etanol akar bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk.) menggunakan fase gerak etil asetat : methanol (3:2) memiliki nilai Rf 0,80, pada fase gerak n-butanol : asam asetat : air (4:1:5) nilai Rf 0,75.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anshari, I., 2012. Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Kimia Fraksi Etil Asetat Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus Littoralis* Hassk.) Asal Kalimantan Tengah. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Farmasi. Universitas Lambung Mangkurat. Banjar baru.
2. Ukiyanna, E., Suryani., Roswiem, A.P. 2012. Aktivitas Antioksidan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Tumbuhan Suruhan.
3. Wagner, H., Bladt, S., 1996, Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas, Second Edition, 359, 362, 364, New York, Springer.
4. Worotikan, D. E. 2011. Efek Buah Lemon Cui (*Citrus microcarpo*) Terhadap Kerusakan Lipida Pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) Dan Ikan Cakalang (*Kastuwonus pelamis*) Mentah. Skripsi. FMIPA UNSRAT, Manado. Jurnal MIPA UNSRAT Online, 2(1), 50-55.