

IDENTIFICATION OF GLYCOSIDE COMPOUNDS OF GEBANG ROOTS (*Corypha utan*) ORIGIN OF VILLAGE LANDAYYA OF BANTAENG**IDENTIFIKASI SENYAWA GLIKOSIDA PADA AKAR GEBANG (*Corypha utan*) ASAL DESA LANDAYYA KABUPATEN BANTAENG****ZAHIRA AMODY* DAN KAMILA ANGGREANI****Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia Timur, Makassar*** Korespondensi; Email: zahira.alamudi@gmail.com, Hp 085242205286**ABSTRACT**

Has been done research about identification of glycoside compound at gebang root (*Corypha utan*) origin of landayya village of Bantaeng regency. The aim of this research is to identify glycoside compound from methanol extract, and n-butanol akar gebang (*Corypha utan*) derived from Landayya Village of Bantaeng Regency by Ultraviolet-Visibel Spectrofotometry. In this study gebang root was extracted by reflux using methanol solvent, then metanol extract was extracted again with n-butanol solvent. Isolation of chemical components by Thin Layer Chromatography, in methanol extract obtained 2 stains on chloroform eluent - methanol (8: 2), N-butanol extract obtained 1 stain on chloroform - methanol - water (15: 5: 1) and 1 stain on ethyl acetate - ethanol - water (10: 2: 1) on 254 nm UV lamp stain and after 10% sulfuric acid spraying. furthermore, spectrofotometric identification of ultraviolet-visibel, in fraction A is obtained with wavelength 237 - 377 nm and fraction B obtained wavelength 488 - 583 nm (λ max).

Keywords: Gebang Roots, Glycosides, Thin Layer Chromatography, UV-Visible Spectrophotometry

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang Identifikasi senyawa Glikosida Pada Akar Gebang (*Corypha utan*) Asal Desa Landayya Kabupaten Bantaeng. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa Glikosida dari ekstrak metanol, dan n-Butanol Akar Gebang (*Corypha utan*) yang berasal dari Desa Landayya Kabupaten Bantaeng secara Spektrofotometri Ultraviolet-Visibel. Pada penelitian ini Akar Gebang diekstraksi secara refluks menggunakan pelarut metanol, selanjutnya ekstrak Metanol diekstraksi lagi dengan pelarut n-Butanol. Isolasi komponen kimia secara Kromatografi Lapis Tipis, pada ekstrak metanol diperoleh 2 noda pada eluen Kloroform - Metanol (8:2), Ekstrak n-butanol diperoleh 1 noda pada Kloroform - Metanol - Air (15:5:1) dan 1 noda pada Etil Asetat - Etanol - Air (10:2:1) pada penampakan noda lampu UV 254 nm dan setelah penyempotan asam sulfat 10 %. Selanjutnya Identifikasi secara Spektrofotometri UltraViolet-Visibel, pada Fraksi A diperoleh dengan panjang gelombang 237 – 377 nm dan Fraksi B diperoleh panjang gelombang 488 – 583 nm (λ maks).

Kata kunci: Akar Gebang, Glikosida, Kromatografi Lapis Tipis, Spektrofotometri UV-Visibel

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara pengguna tumbuhan terbesar di dunia bersama Negara lain di Asia seperti Cina dan India. Hal ini sangat erat kaitannya dengan kekayaan sumber alam yang dimiliki dan keragaman budaya yang terpelihara sampai saat ini. Kekayaan hutan tropis Indonesia

menyimpan beribu – ribu tumbuhan yang berkhasiat obat dan dihuni oleh berbagai suku dengan pengetahuan pengobatan tradisional yang berbeda – beda. Di Indonesia masih banyak jenis tumbuhan obat yang belum dibudidayakan sehingga ketersediaannya masih tergantung pada alam. (Hidayat.S, 2005).

Bahan alam merupakan sumber bahan kimia yang berasal dari produk metabolisme, terdiri atas senyawa kimia dengan struktur sederhana sampai yang sangat rumit dan dari semua golongan senyawa kimia. Karena berasal dari metabolisme, semua bahan kimia didalam bahan alam memiliki aktivitas fisiologi selama masih berada didalam organisme hidup, bahkan setelah tidak lagi berada didalamnya. Obat tradisional Indonesia telah lama dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat dalam menjaga kesehatan dan mengobati penyakit yang diderita. Nenek moyang bangsa Indonesia telah mewariskan banyak obat – obatan yang telah diuji khasiatnya dan tetap dilestarikan hingga saat ini dengan didukung oleh pembuktian ilmiah melalui uji praklinik dan uji klinik. (Wasito, 2011).

Tumbuhan Gebang banyak dijumpai dikawasan pantai, tumbuh menyendiri, berbatang lurus, tingginya mencapai 30 m. daunnya besar, bundar dan kaku. Bunganya majemuk terletak diujung batang. Batang bagian luar, keras dan gambarnya lunak sehingga orang sering menggunakannya untuk membuat bedug. (Hartono, 1995). Glikosida pada tanaman biasanya terdapat dalam bentuk β -glikosida. Glikosida yang berkhasiat obat dapat digolongkan menjadi glikosida jantung, antraknon, saponin, sianofor, tiosianat, flavonol, aldehid, alkohol, lakton dan fenol. (Indah, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Jufra Daud Johanis Abanat (2012), tentang “Pengaruh Fraksi Volume Serat Pelepah Gebang (*Corypha utan*) terhadap Sifat Mekanik pada Komposit Bermatrik Epoksi” menyatakan bahwa kekuatan tarik komposit meningkat dengan meningkatkan fraksi volume serat hingga 70% serat yaitu sebesar 51.993 MPa. Dampak kekuatan juga meningkat hingga fraksi volume serat 70% dan kekuatan dampak maksimum terjadi adalah 6953 J.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka akar gebang berpotensi ,memiliki

senyawa glikosida. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat senyawa Glikosida pada akar Gebang yang berasal dari desa Landayya Kabupaten Bantaeng. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa kimia dari akar Gebang. Penelitian ini dapat meningkatkan penggunaan obat tradisional dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat, serta mengingat masih kurangnya informasi data ilmiah tentang tumbuhan tersebut.

METODE PENELITIAN

Alat

Batang pengaduk, botol semprot, chamber, corong, corong pisah 5000 ml (pyrex), Erlenmeyer 250 ml, 500 ml (Pyrex), gelas piala 100 ml, 250 ml, 500 ml (pyrex), gelas ukur 25 ml, 50 ml, 100 ml (Pyrex), Labu alas bulat (Pyrex), lampu UV, lempeng sintetik, lemari pengering/oven, pemanas listrik, penangas air, rotavapor, seperangkat alat refluks, spektrofotometri UV-Visibel, timbangan analitik, tabung reaksi dan vial.

Bahan

Aquadest, Asam Sulfat, Asam Asetat, Ekstrak Akar Gebang, Etanol, Etil eter, Etil asetat, Kloroform, Metanol, n-Butanol, dan Silica Gel G 60 F 254.

Prosedur kerja

Pengolahan sampel

Sampel Akar Gebang dibersihkan, dicuci dengan air yang mengalir, selanjutnya dipotong - potong kecil lalu dikering anginkan.

Ekstraksi bahan

Simplisia yang telah diangin – anginkan ditimbang sebanyak 200 gram. Kemudian diekstraksi secara refluks dengan menggunakan pelarut metanol sebanyak 500 ml. Kemudian Simplisia tersebut dimasukkan kedalam bejana labu alas bulat ditambahkan metanol hingga terendam, cairan penyari dipanaskan hingga mendidih. Uap cairan akan naik dan akan diembunkan kembali

dengan pendingin tegak. Cairan penyari akan turun untuk menyari zat aktif dalam simplisia, ekstraksi berlangsung selama 4 jam. Selanjutnya saring filtrat dan ampasnya lalu diekstraksi kembali. Ulangi hingga 3 kali perlakuan atau sampai zat aktif dalam simplisia terekstraksi dengan baik. Ekstrak metanol yang diperoleh dikumpulkan kemudian diuapkan hingga kental atau kering, lalu ekstrak metanol kering sebagian dikromatografi lapis tipis.

Penapisan dengan pelarut dietil eter.

Ekstrak metanol yang telah diuapkan disuspensikan dengan air 50 ml, dimasukkan ke dalam corong pisah. Selanjutnya dilakukan penapisan dengan pelarut dietil eter. Dikocok hingga homogen dan didiamkan sampai terbentuk dua lapisan yang memisah, lapisan air ditampung dalam wadah yang berbeda lalu lapisan eternya di buang. Lapisan air dimasukkan kembali ke dalam corong pisah dan diekstraksi kembali dengan n-Butanol.

Ekstraksi dengan pelarut n-Butanol

Lapisan air yang diperoleh tersebut diatas, kemudian diekstraksi kembali dengan pelarut n-Butanol sebanyak 50 ml dalam corong pisah. Penyarian dilakukan hingga 3 kali, sebagian ekstrak n-Butanol yang sudah di pisah dengan lapisan air diambil 6-8 tetes lalu dimasukkan kedalam tabung reaksi untuk Uji Busa dan sebagian lagi di tampung dan diuapkan hingga kering, kemudian dikromatografi lapis tipis.

Uji Busa

Uji Busa pada Ekstrak n-Butanol dilakukan untuk menunjukkan adanya senyawa Glikosida Saponin yang ditandai dengan adanya busa stabil pada pengocokan.

Pemisahan dan pemurnian komponen kimia

Kromatografi lapis tipis

Ekstrak Metanol dan n-Butanol dianalisa secara kromatografi lapis tipis menggunakan penampak noda sinar lampu UV 254 nm dan H_2SO_4 10%

dengan cairan pengelusi : Ekstrak metanol dengan cairan pengelusi Kloroform – Metanol (8 : 2), Ekstrak n-Butanol dengan cairan pengelusi Etil asetat – Etanol – Air (10 : 2 : 1) dan Kloroform – Metanol – Air (15 : 5 : 1)

Kromatografi Lapis Tipis Preparatif

Persiapan lempeng KLT Preparatif Pada metode kromatografi Lapis Tipis Preparatif, digunakan lempeng sintetik dengan ukuran 20 x 20 cm. Diberi tanda pada sisi atas sebagai jarak elusi dan sisi bawah sebagai tempat penotolan sampel. Isolasi dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif

Ekstrak n-Butanol ditotolkan secara tegak lurus pada permukaan lempeng yang telah diberi tanda, lalu masukkan kedalam bejana kromatografi yang berisi eluen Kloroform – Metanol (8:2) yang telah dijenuhkan dengan posisi berdiri. Kemudian bejana kromatografi ditutup dan lempeng dibiarkan terelusi, setelah itu lempeng dikeluarkan dan diangin – anginkan hingga kering, kemudian diamati penampakan nodanya pada sinar Lampu UV 254 nm. Pita – pita yang terbentuk dikeruk dari plat dan ditampung kedalam vial sesuai dengan fraksinya.

Tampakan noda dengan H_2SO_4 10 %

Lempeng sintetik yang telah diamati dengan menggunakan lampu UV 254 nm, disemprot dengan H_2SO_4 10% lalu diangin – anginkan kemudian dipanaskan. Noda yang tampak kemudian digambar diatas kertas karkil dan diberi keterangan dan warna sesuai dengan penampakan yang terjadi.

Penentuan dengan spektrofotometri UV – Vis

Senyawa murni dari fraksi dilarutkan dengan pelarut metanol yang sebelumnya telah dilakukan blanko, kemudian larutan cuplikan ditempatkan diantara sumber radiasi dan monokromator, spectrum yang dihasilkan dicatat.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Akar Gebang (*Corypha utan*) yang telah dikeringkan dipotong kecil – kecil, kemudian diekstraksi secara refluks dengan menggunakan pelarut metanol, Isolasi senyawa kimia secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT),

Identifikasi secara spektrofotometri UltraViolet – Visibel (UV-Vis), dan menggunakan eluen Polar yaitu :

1. Kloroform : Metanol (8 : 2)
2. Kloroform : Metanol : Air (15 : 5 : 1)
- Etil asetat : Etanol : Air (10 : 2 : 1)

Table 1. Hasil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Metanol Akar Gebang (*Corypha utan*) dengan eluen Kloroform : Metanol (8 : 2) pada Penampak Noda Lampu UV 254 nm dan Penyemprotan H₂SO₄ 10%

No	Warna Noda	Nilai Rf	
		UV 254 nm	H ₂ SO ₄ 10%
1	Coklat	0,7	0,7
2	Kuning	0,8	0,8

Table 2. Hasil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak n-Butanol Akar Gebang (*Corypha utan*) dengan Eluen Kloroform – Metanol – Air (15 : 5 : 1) pada Penampak Noda Lampu UV 254 nm dan Penyemprotan H₂SO₄ 10%

No	Warna Noda	Nilai Rf	
		UV 254 nm	H ₂ SO ₄ 10%
1	Coklat	0,6	0,6

Table 3. Hasil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak n-Butanol Akar Gebang (*Corypha utan*) dengan eluen Etil Asetat : Etanol : Air (10 : 2 : 1) pada Penampak Noda Lampu UV 254 nm dan Penyemprotan H₂SO₄ 10%

No	Warna Noda	Nilai Rf	
		UV 254 nm	H ₂ SO ₄ 10%
1	Coklat	0,9	0,9

Table 4. Hasil analisis kualitatif Glikosida pada Akar Gebang (*Corypha utan*) dengan menggunakan pereaksi Liebmarmann Burchad

No	Pereaksi	Hasil Pengamatan	Keterangan
1	H ₂ SO ₄	Coklat keunguan	(-)
2	CH ₃ COOH	Merah Keunguan	(-)

Table 5. Hasil analisis kuantitatif Glikosida pada Akar Gebang dengan menggunakan spektrofotometri UV – Vis

Fraksi	Panjang Gelombang (λ maks)
A	237 – 377 nm
B	488 – 583 nm

DISKUSI

Pengembangan obat tradisional perlu terus ditingkatkan, salah satu cara yang dilakukan adalah dengan mengadakan penelitian untuk memperoleh data tentang tumbuhan berkhasiat obat sehingga penggunaannya tidak hanya

berdasarkan pengalaman saja akan tetapi didukung oleh data ilmiah.

Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah Akar Gebang (*Corypha utan*), dimana Akar Gebang yang telah dicuci dan dikeringkan kemudian dipotong – potong kecil untuk

selanjutnya ditimbang sebanyak 200 gram lalu diekstraksi secara refluks dengan cairan penyari metanol sebanyak 1000 ml (2 kali penyarian) selama 4 jam sehingga diperoleh ekstrak cair sebanyak 900 ml. Ekstrak metanol cair yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan menggunakan rotavapor selama kurang lebih 2 jam sehingga diperoleh ekstrak metanol sebanyak 20 gram. Ekstrak metanol sebagian disimpan untuk analisa Kromatografi Lapis Tipis, sebagian lagi disuspensikan dengan air selanjutnya diekstraksi dengan n-Butanol didalam corong pisah, sehingga terbentuk dua lapisan yakni lapisan air dan lapisan n-Butanol. Lapisan n-Butanol diuapkan kemudian dilakukan kromatografi lapis tipis.

Uji Busa Pada Ekstrak n-Butanol menunjukkan adanya Glikosida Saponin ditandai dengan adanya busa stabil pada pengocokan. Selain Glikosida Saponin, juga didapatkan senyawa yang diduga tanin ditandai dengan terbentuknya endapan putih yang larut dalam air panas.

Pada ekstrak Metanol Akar Gebang (*Corypha utan*) dengan eluen Kloroform : Metanol (8 : 2) pada penampak noda lampu UV 254 nm dan H₂SO₄ 10% diperoleh 2 noda yakni Coklat dengan nilai R_f 0,7 dan Kuning dengan nilai R_f 0,8.

Untuk ekstrak n-Butanol Akar Gebang (*Corypha utan*) Eluen yang digunakan adalah eluen yang bersifat polar yakni Kloroform : Metanol : Air (15 : 5 : 1) pada penampak noda lampu UV 254 nm dan H₂SO₄ 10% diperoleh 1 noda yakni coklat dengan nilai R_f 0,6. Dan pada eluen Etil asetat : Etanol : Air (10 : 2 : 1) juga diperoleh 1 noda dengan warna yang sama namun nilai R_f yang berbeda yakni 0,9.

Selanjutnya Ekstrak n-Butanol dilakukan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif kemudian didapatkan 2 fraksi dengan ditandai menggunakan Fraksi A dan Fraksi B setelah fraksi tersebut

didapatkan maka Fraksi tersebut disuspensi dengan menggunakan metanol.

Tahap selanjutnya, kedua fraksi tersebut diidentifikasi untuk menentukan substituenya dengan spektrofotometri UV-Vis menggunakan panjang gelombang 200 – 800 nm, hasil pengukuran pada fraksi A didapatkan panjang gelombang (λ) 237 – 377 nm terserap di UltraViolet (UV) sedangkan fraksi B didapatkan panjang gelombang (λ) 488 – 583 nm terserap di Visibel (Vis).

Penentuan substituen pada inti Glikosida dilakukan dengan mengukur spektrum pada panjang gelombang 200 – 800 nm. Hasil pengukuran didapatkan panjang gelombang (λ) 236,04 nm, terdiri dari dua puncak dan berada pada rentang 240 – 285 nm yang menjadi ciri khas spektrum senyawa Glikosida (Markham, 1988).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Identifikasi komponen kimia ekstrak Akar Gebang (*Corypha utan*) secara kromatografi lapis tipis pada ekstrak metanol diperoleh 2 senyawa dan pada Ekstrak n-Butanol diperoleh 1 senyawa.
2. Identifikasi komponen kimia secara Spektrofotometri UV-Vis pada Ekstrak n-Butanol didapatkan 2 Fraksi yaitu Fraksi A menunjukkan panjang gelombang 237 – 377 nm dan pada Fraksi B menunjukkan panjang gelombang 488 – 583 nm (λ maks).
3. Pada penelitian ini juga didapatkan senyawa Glikosida Saponin yang ditandai adanya busa yang stabil pada pengocokan dan senyawa yang diduga tanin yang ditandai dengan adanya endapan putih dan larut dalam air panas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abanat, D, J, J, A, dkk., 2012. **Pengaruh Fraksi Volume Serat Pelepah Gebang (Corypha utan) Terhadap Sifat Mekanik pada Komposit Bermatrik Epoksi**.Pdf. Diakses 12 april 2015
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan., 1986. **Sediaan Galenik**. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Elisa., 2014. **Metabolit Sekunder**. Pdf. Diakses 9 Mei 2015
- Hidayat,S., 2005. **Tumbuhan Obat dan Khasiatnya, Edisi II**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Harbone,J.B., 2004. **Metode fitokimia, Penuntun Teknik Analisa Cara Modern**. Champand dan Hill. London.
- Hartono, P, A.V., 1986. **Penyelidikan Spektrofotometri senyawa organic Edisi IV**.Jakarta.
- Hartono,S., 1995. **Tumbuhan Monokotil**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Indah,P,L., 2012. **Uji aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun antidesma neurocarpium dengan Metode DPPH dan Identifikasi Golongan senyawa Kimia dari Fraksi Teraktif**. Pdf. Diakses 7 Mei 2015.
- Kariman., 2014. **Bebas Penyakit Dengan Tanaman Ajaib**. Open Book. Surakarta.
- Kuchel, P., 2006. **Schaum's Easy Outlines Biokimia**. Erlangga. Jakarta.
- Markham.,1988. **Cara mengidentifikasi senyawa Flavonoid**. Penerbit ITB. Bandung.
- Soegiri.J., 2006. **Tanaman Berkhasiat Indonesia volume I**. IPB Press. Bogor.
- Sudjadi., 1986. **Metode Pemisahan**. Kanisius. Jakarta.
- Sudjadi., 1985. **Penentuan struktur senyawa Organik, Edisi IV**. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Poedjiadi, A,. 2009. **Dasar – Dasar Biokimia**. UI-Press. Jakarta.
- Wasito.H., 2011. **Obat Tradisional Kekayaan Indonesia**. Graha Ilmu. Yogyakarta.