

ANALISIS FITOKIMIA TUMBUHAN SUKU EUPHORBIACEAE SEBAGAI TUMBUHAN BERPOTENSI OBAT DI BUKIT SIMARSAYANG KOTA PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Dwi Aninditya Siregar¹, Rabiyyatul Adawiyah Siregar², Nabilah Siregar³

¹ Prodi Pendidikan Fisika, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

² Prodi Pendidikan Kimia, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

³ Prodi Pendidikan Biologi, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstract

Analisis fitokimia dengan menggunakan Dragendorff, Wagner, Mayer terhadap tanaman merupakan salah satu langkah dalam mengungkap potensi sumber daya tumbuhan. Hasil yang diperoleh dari tanaman *Phyllanthus niruri*, *Jatropha curcas*, *Phyllanthus acidus*, *Euphorbia hirta* diketahui mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, tanin dan saponin. *Phyllanthus niruri* diketahui mengandung senyawa Alkaloid, Terpenoid dan Tanin. Tanaman *Jatropha curcas*, diketahui mengandung senyawa Alkaloid saja. Tanaman *Phyllanthus acidus* mengandung Flavonoid, Alkaloid, Tanin. Tanaman *Euphorbia hirta* diketahui mengandung senyawa Flavonoid, Alkaloid, Tanin dan Saponin.

Keywords: fitokimia, euphorbiaceae

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan bahan alam yang berasal dari tumbuhan sebagai obat tradisional telah lama dilakukan oleh masyarakat Indonesia untuk menangani berbagai masalah kesehatan. Hal ini cukup menguntungkan karena bahan bakunya mudah didapat atau dapat ditanam di pekarangan sendiri, relatif murah dan dapat diramu sendiri di rumah. Obat tradisional pada umumnya diperoleh dari senyawa bioaktif yang terdapat pada tumbuhan. Tumbuhan dari kelompok Angiospermae yaitu suku Euphorbiaceae merupakan yang telah diketahui mengandung senyawa fitokimia (Chew et al., 2011 dan Mughal et al., 2010).

Euphorbiaceae merupakan salah satu famili tumbuhan yang memiliki jumlah genus yang banyak di Indonesia. Beberapa tumbuhan dari family Euporbiacea ini telah diteliti secara ilmiah memiliki efek menurunkan glukosa darah (Soumyanath, 2006) antara lain *Phyllanthus sellowianus* (Hnatyszyn, 2002), *Euphorbia hirta* (Kumar, 2010), *Croton cajucara* dan *Ricinus communis* (Soumyanath, 2006). Diantara 250.000 spesies tumbuhan obat diseluruh dunia diperkirakan masih banyak yang mengandung senyawa obat yang belum ditemukan (Suharmiati, 2003).

Salah satu wilayah kota Padangsidimpuan yang memiliki potensi tumbuhan suku Euporbiacea adalah di Simarsayang. Hal ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti mulai dari tanggal 2 Nopember sampai dengan 25 Desember 2015 ternyata ditemukan banyak tanaman yang memiliki ciri yang termasuk kelompok suku Euporbiacea. Akan tetapi, penduduk kota padangsidimpuan belum mengetahui manfaat dari tanaman tersebut yang memiliki khasiat sebagai obat. Sebagai contoh *Phyllanthus emblica* atau

yang dikenal dengan nama lokal balakka, *Phyllanthus amarus* (Meniran), *Manihot Utilisima* (Bulunggadung) dan *Hapea sp* (Hapea). Dari beberapa tanaman yang ditemukan di daerah tersebut peneliti ingin menguji senyawa fitokimia yang mempunyai khasiat obat yang terkandung pada tanaman tersebut agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat disekitar kota Padangsidimpuan.

Fitokimia pada tanaman berasal dari senyawa yang disebut dengan metabolit sekunder yang bersifat toksik dan dapat digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit pada manusia. Golongan senyawa metabolit sekunder adalah alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid dan triterpenoid (Harborne, 1987). Berdasarkan teori kekerabatan melalui pendekatan sistematika tumbuhan menunjukkan kandungan kimia yang terdapat pada tumbuhan dalam family yang sama akan mempunyai senyawa yang mirip atau saling berhubungan (De Padua, Bunyapraphatsara, 1999). Yang membedakan antara satu dengan yang lainnya adalah kuantitas kandungan kimianya (Wahyuono, 2004).

Di Bukit Simarsayang tumbuhan dari suku Euforbiaceae ini sering di jumpai dan data awal mengenai fitokimia dari suku Euforbiacea di Bukit Simarsayang belum pernah dilaporkan. (Kaesa, 2009). Dengan mengetahui bahwa tumbuhan dari suku Euporbiaceae memiliki senyawa bioaktif, maka dilakukan penelitian mengenai Analisis Fitokimia Tumbuhan Suku Euphorbiaceae Sebagai Tumbuhan Berpotensi Obat di Bukit Simarsayang Kota Padangsidimpuan untuk membuktikannya. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengembangkan pemanfaatan tumbuhan suku Euphorbiaceae sebagai obat tradisional dengan diseimbangkan melalui konservasi tanpa mengeksploitasi secara berlebihan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam

penelitian ini masalah yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat senyawa bioaktif pada tanaman dari suku Euphorbiaceae yang berpotensi sebagai tanaman obat di Di Bukit Simarsayang ?. Pada akhirnya penelitian ini menghasilkan target jangka pendek yaitu untuk memecahkan masalah kurangnya pemberdayaan tanaman yg mengandung khasiat obat sedangkan, target jangka panjang adalah sebagai bahan dasar yang berpotensi sebagai ekstrak bahan dasar obat.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik purposive sampling. Menurut Nawawi dan Martini (1994:73) mendefinisikan metode deskriptif kualitatif sebagai metode yang melukiskan suatu keadaan objektif berdasarkan fakta - yang kemudian diiringi dengan pengambilan kesimpulan umum berdasarkan fakta-fakta tersebut.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dengan langkah – langkah yaitu : 1) Melakukan pengambilan sampel. (2) Pembuatan Simplisia yang mengacu pada metode maserasi (Adeniyi et al,2010). Sampel daun dari tanaman famili Euphorbiaceae dikeringanginkan di tempat yang tidak terdedah sinar matahari langsung. Setelah sampel daun mengering, dihaluskan menggunakan blender sehingga terbentuk serbuk halus (simplisia). (3) Analisis fitokimia dilakukan dengan cara menguji ekstrak tanaman Euphorbiaceae yang mengacu pada Harborne (1973) dalam Adeniyi et. al (2010). Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu metode yang melukiskan suatu keadaan objektif berdasarkan fakta - yang kemudian diiringi dengan pengambilan kesimpulan umum berdasarkan fakta-fakta tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis awal fitokimia merupakan salah satu langkah penting dalam upaya mengungkap potensi sumber daya tumbuhan. Hasil dari analisis awal fitokimia dengan menggunakan Dragendroff, Wagner, Mayer terhadap tanaman *Phyllanthus niruri*, *Jatropha curcas*, *Phyllanthus acidus*, *Euphorbia hirta* ditunjukkan pada tabel berikut:

Hasil Analisis Fitokimia Ekstrak Tumbuhan Famili Euphorbiaceae

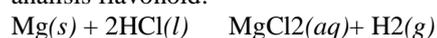
No	Spesies Tanaman	Pengujuan				
		Flavonoid	Alkaloid	Terpenoid	Tanin	Saponin
1	<i>Phyllanthus niruri</i>	-	+	+	+	-
2	<i>Jatropha curcas</i>	-	+	-	-	-
3	<i>Phyllanthus</i>	+	+	-	+	-

	<i>Phyllanthus acidus</i>					
4	<i>Euphorbia hirta</i>	+	+	-	+	+

Berdasarkan tabel di atas dapat dikemukakan beberapa catatan penting sebagai berikut. Hasil analisis awal fitokimia yang dilakukan pada ekstrak menggunakan Dragendroff, Wagner, Mayer terhadap tanaman *Phyllanthus niruri* diketahui mengandung senyawa Alkaloid, Terpenoid dan Tanin. Tanaman *Jatropha curcas*, diketahui mengandung senyawa Alkaloid saja. Tanaman *Phyllanthus acidus* mengandung Flavonoid, Alkaloid, Tanin. Tanaman *Euphorbia hirta* diketahui mengandung senyawa Flavonoid, Alkaloid, Tanin dan Saponin. Hasil positif pada analisis awal fitokimia pada masing-masing ekstrak tanaman menggunakan senyawa Dragendroff, Wagner, Mayer tanaman meniran dapat diuraikan sebagai berikut:

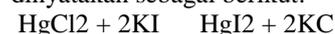
1. Analisis flavonoid

Pada tabel hasil analisis fitokimia di atas menunjukkan bahwa hanya pada ekstrak tanaman *Jatropha curcas* dan *Phyllanthus acidus* yang mengandung Flavonoid. Ekstrak dari tanaman *Jatropha curcas* dan *Phyllanthus acidus* diambil 1 mg dan dimasukkan kedalam tabung reaksi dan diuapkan samapi kering, kemudian dilarutkan dalam 1 -2 mL Metanol dan ditambah logam Mg dan 4-5 tetes HCL pekat. Hasil positif jika terbentuk larutan berwarna merah atau jingga yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid. Berikut ini adalah rekasi pada analisis flavonoid:



2. Analisis alkaloid

Pada tabel hasil analisis fitokimia di atas menunjukkan bahwa semua ekstrak tanaman mengandung senyawa alkaloid. Ekstrak semua tumbuhan diambil 1 mg, dimasukkan kedalam tabung reaksi, ditambah 0,5 mL HCL 2 % dan larutan ditetesi dngan reagen Dragendroff dan Mayer. Hasil positif analisis alkaloid apabila terbentuk endapan berwarna merah bata, merah, jingga (reagen Dragendroff) dan endapan putih atau kuning (reagen Meyer). Persamaan reaksinya dinyatakan sebagai berikut:



3. Analisis terpenoid

Pada tabel hasil analisis fitokimia di atas menunjukkan bahwa hanya ekstrak tanaman *Phyllanthus niruri* mengandung senyawa terpenoid. Ekstrak dari tanaman *Phyllanthus niruri* diambil 1 mg, dimasukkan dalam tabung reaksi dan dilarutkan dalam 0,5 mL kloroform dan ditambah asam asetat selanjutnya ditambah dengan 1-2 mL H₂SO₄. Hasil yang

diperoleh berupa warna kecoklatan menunjukkan adanya terpenoid.

4. Analisis tannin

Pada tabel hasil analisis fitokimia di atas menunjukkan bahwa ekstrak tanaman *Phyllanthus niruri*, *Phyllanthus acidus*, *Euphorbia hirta* mengandung senyawa tannin. Ekstrak dari tanaman diambil 1 mg, dimasukkan kedalam tabung reaksi dan ditambah dengan 2-3 tetes larutan FeCl₃ 1%. Jika larutan menghasilkan warna hijau kehitaman atau biru tua, maka ekstrak tersebut mengandung tanin.

5. Analisis saponin

Pada tabel hasil analisis fitokimia di atas menunjukkan bahwa hanya ekstrak tanaman *Euphorbia hirta* mengandung senyawa saponin. Sampel positif mengandung senyawa saponin, ditandai dengan timbulnya buih yang stabil setelah dikocok. Saponin adalah senyawa aktif permukaan yang kuat dan menimbulkan busa bila dikocok dengan air. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba. Dikenal juga jenis saponin yaitu glikosida triterpenoid dan glikosida struktur steroid tertentu yang mempunyai rantai spirotekal. Kedua saponin ini larut dalam air dan etanol, tetapi tidak larut dalam eter. Aglikonya disebut sapogenin, diperoleh dengan hidrolisis dalam suasana asam atau hidrolisis memakai enzim.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa hasil analisis awal fitokimia yang dilakukan pada ekstrak menggunakan Dragendorff, Wagner, Mayer terhadap tanaman *Phyllanthus niruri*, *Jatropha curcas*, *Phyllanthus acidus*, dan *Euphorbia hirta* menunjukkan hasil yang beragam ditandai dengan tanda (+) apabila terdapat kandungan fitokimia dan (-) apabila tidak terdapat kandungan fitokimia.

5. REFERENSI

Chew, Y.L., E.W. Ling Chan, P.L. Tan, Y.Y. Lim, J. Stanslas dan J.K. Goh. 2011. Assessment of phytochemical content polyphenolic composition, antioxidant and antibacterial activities of Leguminosae medicinal plants in Peninsular Malaysia. BMC Complementary and Alternative Medicine. 11:12.

Djarwaningsih, Tutie. 2007. Jenis-jenis Euphorbiaceae (Jarak-jarakan) yang Berpotensi Sebagai Obat Tradisional. "Herbarium Bogoriense" Bidang Botani, Puslit Biologi – LIPI, Cibinong Science Centre.

Kaesa, Kiki Septiana. 2009. Tumbuhan Obat Di Taman Nasional Bali Barat. Bali: Balai Taman Nasional Bali Barat

Octavia, D.R. 2009. Uji Aktivitas Penangkap Radikal Ekstra Petroleum Eter, EtiAsetat dan Etanol daun Binahing (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) Dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrihidrazil). Skripsi. Surakarta

Rustaman et al., 2000. Analisis Fitokimia Tumbuhan di Kawasan Gunung Simpang sebagai Penelaahan Keanekaragaman Hayati. Laporan Penelitian. Bogor : Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran.

Sephtiyani, C., 2009. Analisis Kualitatif Senyawa Organik Bahan Alam dan Uji Kelarutan. Kimia Analitik

Utami, Prapti. 2003. Tanaman obat untuk mengatasi diabetes mellitus. Jakarta Agromedia Pustaka

Zein, Umar. 2009. Perbandingan Efikasi Antimalaria Ekstrak Herba Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Nees) Tunggal dan Kombinasi Masing-Masing dengan Artesunat dan Klorokuin Pada Pasien Malaria Falsiparum Tanpa Komplikasi. Medan: Disertasi Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.