

PEMANFAATAN TANAMAN AKWAY (*Drymis* sp.) OLEH MASYARAKAT LOKAL DI MANOKWARI, PAPUA BARAT

**Nurliani Bermawie, NN Kristina, B. Martono,
M. Djazuli dan Ma'mun**

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

ABSTRAK

Manokwari dikenal sebagai salah satu daerah yang kaya akan kekayaan hayati dan kearifan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat. Untuk mengetahui tumbuhan oleh masyarakat lokal telah dilakukan survei etnobotani pada bulan Agustus tahun 2005 di kabupaten Manokwari, Papua Barat. Tanaman akway banyak ditemukan di daerah pegunungan Arfak, dataran tinggi Myambouw, Kabupaten Manokwari. Masyarakat setempat memanfaatkan kulit dari batang tanaman akway untuk meningkatkan stamina, afrodisiak dan anti infeksi. Hasil analisis kimia menggunakan GC-MS dari kulit kayu tanaman akway menunjukkan adanya 12 senyawa kimia berkisar antara 0,57 – 16,72%, dengan konsentrasi tertinggi adalah 7,11-epoksi isogormakron (16,72%), 9,10-dimetil fenatren (polygodial) (8,12%) 2,5-dimetil-3-etilfuran (7,36%) 7,8-isopropiliden dioksi bisiklo (4,2) (3,43%) dan 5-sedranon (1,87%). Senyawa dari golongan fenantren diketahui bersifat sebagai afrodisiak, anti inflamasi dan anti alergi. Hasil analisis ini mendukung klaim masyarakat bahwa kulit batang kayu akway berkhasiat sebagai obat afrodisial, anti infeksi.

Kata kunci : Akway (*Drymis* sp.), tumbuhan obat, Manokwari, Papua, polygodial, afrodisiak

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara dengan kekayaan hayati tertinggi kedua di dunia dengan 30 000 jenis tumbuhan berbunga, 7000 jenis tanaman diantaranya berkhasiat obat. Untuk meningkatkan pemanfaatan sumber daya hayati Indonesia, penggalan potensi sumber daya hayati perlu digalakkan.

Kawasan hutan tropik di Papua/Irian Jaya dikenal memiliki keanekaragaman hayati tumbuhan yang sangat tinggi, diperkirakan mencapai 16 000 – 20 000 jenis (Veldkamp, 1976). Keragaman aneka tanaman Papua termasuk salah satu yang terbesar di dunia dengan sekitar 2700 spesies anggrek, berbagai jenis pakis, lianas dan berbagai tumbuhan obat-obatan. Tingginya potensi tersebut selain disebabkan oleh beragamnya tipe ekosistem di Papua, juga dikarenakan memiliki keragaman suku, budaya dan bahasa. Lebih kurang 400 suku dan bahasa yang saat ini masih dimiliki propinsi Papua. Manokwari merupakan salah satu kabupaten di Papua yang kaya akan kekayaan hayati dan kearifan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat. Diantara keanekaragaman hayati tersebut, banyak di antaranya yang berkhasiat obat. Potensi ini perlu dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Untuk mengetahui jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat dilakukan survei etnobotani. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat yang dilakukan oleh masyarakat setempat biasanya hanya didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan tradisional yang diturunkan oleh nenek moyang, tanpa dukungan ilmiah yang memadai mengenai keamanan dan efektifitas klaim khasiat tersebut. Disamping itu pemanfaatan secara terus-menerus tanpa adanya usaha untuk

membudiyakan dan melestarikan dikawatirkan akan menyebabkan kepunahan.

Drymis sp. termasuk kedalam keluarga Winteraceae, yang banyak ditemukan tersebar di Papua, Australia, sampai ke Amerika Latin. Beberapa jenis *Drymis* tumbuh di hutan Papua yaitu *D. piperita*. Hook.f. *D. beccarina*. Gibbs, *D. arfakensis* Gibbs, *D. brassii* A.C. Sm., *D. bullata*, *D. calothyrsa* Diels, *D. coriacea* Pulle, *D. crassifolia* Baill, *D. cyclopum* Diels, *D. densifolia* Ridl, dan *D. dictyophlebia* Diels. dan *D. winteri* (*Drymis* de Winter. 2000. <http://www.plantencyclo.com/>. [14 Februari 2007]).

Di berbagai negara, *Drymis* telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Di Philippina dimanfaatkan untuk mengobati diare dengan zat aktif nonakosanol, suatu senyawa asam lemak rantai panjang (Vladic, L.P and I.M. Villasenor.tt.).

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tumbuhan *Drymis* sp. yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pemeliharaan kesehatan dan pengobatan berbagai jenis penyakit dan kandungan kimianya.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan survei dimulai dengan “desk study” pada instansi terkait seperti LIPI, Universitas Indonesia, Dinas Kehutanan Kabupaten Manokwari, dan lain-lain. Selanjutnya ditentukan lokasi yang akan disurvei dan pembuatan kuisoiner untuk wawancara. Pelaksanaan eksplorasi dilakukan pada bulan Agustus 2005. Kegiatan survei meliputi wawancara dengan masyarakat yang memiliki pengetahuan tradisional tentang tanaman obat dan diikuti dengan mencari jenis-jenis tanaman obat yang digunakan. Pengambilan contoh tanaman mengikuti metode Guarino *et al.* (1995). Identifikasi spesies dilaksanakan oleh Balitbang Botani LIPI. Analisis kimia tanaman akway dilakukan menggunakan GC-MS. Kulit kayu akway yang telah kering digiling sampai halus ukuran 60 mesh, kemudian dicampur dengan etanol 96 %, ekstrak dievaporasi sampai kental. Ekstrak diencerkan lalu dilewatkan pada kolom gelas yang berisi serbuk silika. Cairan jernih dianalisis dengan GC-MS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambara Umum Kabupaten Manokwari

Kabupaten Manokwari dipilih sebagai target lokasi yang disurvei, memiliki luas wilayah 37.901 km² terletak di bagian kepala burung pulau Papua, 0°15' Lintang Utara dan 3 ° 25' Lintang Selatan dan terbentang dari 132 °35' sampai 13435 °45' Bujur Timur.

Kabupaten Manokwari tergolong daerah beriklim basah, curah hujan cukup tinggi, rata-rata 2688 mm per tahun, dengan hari hujan rata-rata 123 hari per tahun. Suhu antara 26°C sampai 32°C dan kelembaban rata-rata 84,7% dan intensitas panas matahari 54,3%.

Kabupaten Manokwari memiliki 12 kecamatan dan 132 desa, dikenal sebagai daerah buah-buahan karena berbagai jenis tumbuhan buah-buahan seperti pisang, keluwiw/sukun, kelapa, pepaya dan nanas. Penduduk asli Kabupaten Manokwari terdiri dari beberapa suku seperti suku Sough, suku Karo, suku

Hatam, suku Meyeh dan suku Wamesa, suku-suku ini mempunyai budaya yang unik dan berbeda satu sama lain. Topografi kabupaten Manokwari sekitar 80% adalah daerah berbukit dan dataran tinggi dan sisanya 20% merupakan dataran rendah. Bagian terbesar dari kawasan ini tertutup oleh hutan hujan tropis.

Pegunungan Arfak secara geografis terletak pada Timur Laut semenanjung kepala burung, kurang lebih 25 km Barat Daya kota Manokwari. Sebelah Barat Gunung Arfak dibatasi oleh Sungai Ransiki, dan sebelah Barat Laut dibatasi oleh Sungai Prafi, sebelum meluas bagian Tenggara kaki gunung dan dataran rendahnya mengarah ke pesisir pantai. Iklim di wilayah ini adalah tropis basah dengan kelembaban relatif antara 85% sampai 90% pada level pantai dan akan turun menjadi 75% sampai 85% pada ketinggian 2.050 m. Rata-rata suhu udara 31°C dan minimum adalah 24°C.

Pegunungan Arfak memiliki keanekaragaman yang tinggi dan tak ternilai. Meskipun sebagian besar dari kawasan ini berupa pegunungan, wilayah ini memiliki koridor ke daerah dataran rendah, sehingga membentuk unit ekologi yang lengkap. Wilayah ini dieksplorasi secara intensif oleh d'Albertis dan Beccari pada tahun 1872-1873.

Berbagai jenis tumbuhan obat ditemukan di daerah dataran tinggi pegunungan Arfak dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pemeliharaan kesehatan dan pengobatan berbagai jenis penyakit. Salah satu tanaman yang banyak ditemukan di dataran tinggi Manokwari dari ketinggian lebih dari 1200m dpl adalah akway (*Drymis* sp.). *Drymis* sp. tumbuh di Cagar Alam (CA) pegunungan Arfak di daerah kepala burung Palau Papua, 25 km dari Manokwari kearah Tenggara. Cagar Alam ini luasnya 68.325 ha dan berada di ketinggian 15 m hingga lebih dari 1.000 m di atas permukaan laut (dpl) dengan Gunung Humeihou sebagai puncak tertinggi (2.820 m dpl).

Dari survei ditemukan dua jenis *Drymis* yang digunakan sebagai obat yaitu akway mambri (*D. piperita*. Hook.f) dan akway athon (*D. beccarina*. Gibbs). Tumbuhan ini berasal dari keluarga *Magnoliacea* (*Winteraceae*), tergolong dalam tumbuhan aromatik. Tumbuhan *Drymis* sp. tumbuh di hutan primer dengan ketinggian humus ± 1 m. Humus yang merupakan hasil dekomposisi dedaunan sangat bermanfaat bagi tumbuhan *Drymis* sp yaitu menyediakan hara yang dibutuhkan baik makro maupun mikro, maupun menyimpan air pada saat musim kering.

Etnofarmakologi *Drymis* sp.

Pemanfaatan *Drymis* sp. oleh masyarakat Moile di kampung Anggra dan Smerbei di pedalaman distrik Miyambouw sebelah selatan Manokwari adalah sebagai obat kuat untuk kaum lelaki maupun obat KB tetap untuk wanita. Pemakaiannya secara langsung dari batang yang telah dikeringkan, kemudian dikikis bagian dalam kulit tersebut dan dicampurkan pada air minum.

Penggunaan lain dari *Drymis* sp. ini adalah untuk mengetasi TBC, pneumonia, bronchitis. Cara penggunaan yaitu dengan mengiris halus kulit batang lalu direbus dengan satu gelas air lalu diminum, dengan dosis 2 sendok makan

diminum dua kali seminggu. Disamping itu, baik kulit, akar maupun daun dari tanaman akway mambri maupu akway athon juga digunakan untuk mengobati demam malaria dan asma. Kulit dan akar dikikis halus dicampur air, lalu diminum. Sedangkan untuk daun digunakan 2-4 lembar daun, ditumbuk lalu airnya diminum. Untuk anak-anak satu sendok makan dan untuk orang dewasa 6 sendok makan sehari (Paliling, 2004).

Analisis senyawa kimia

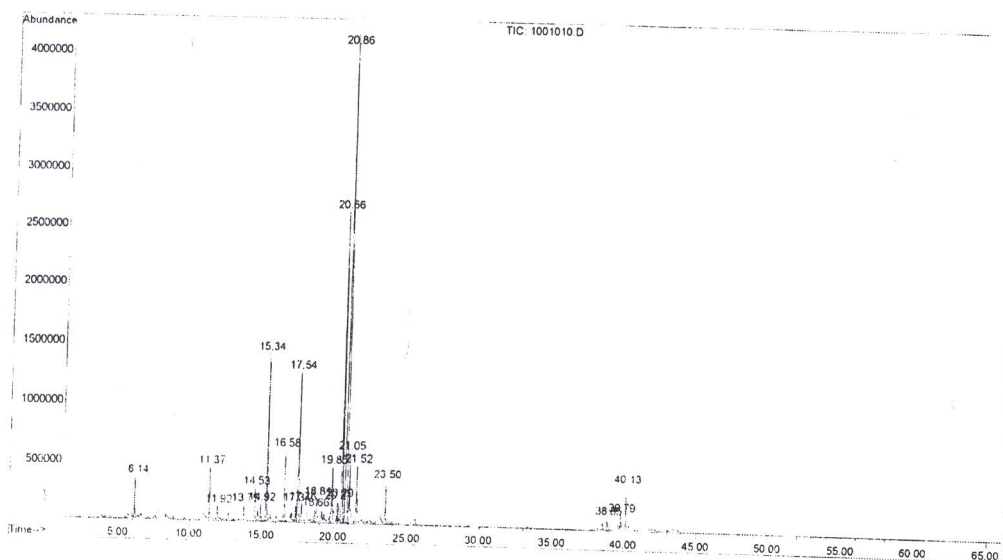
Menurut Poedjaidi (1994), tumbuhan obat yang bersifat afrodisiak umumnya mempunyai bahan aktif yang berfungsi untuk meningkatkan hormon testosteron. Senyawa tersebut umumnya adalah turunan sterol, saponin, alkaloid, tanin atau senyawa lain yang berkhasiat sebagai penguat tubuh dan memperlancar peredaran darah. Menurut Harborne (1987), sterol adalah triterpena yang kerangka dasarnya cincin siklopentana perihidrofenantrena yang tidak hanya terdapat pada hewan tetapi juga pada tumbuhan tingkat tinggi. Senyawa ini terdiri dari stigmasterol, β -sitosterol dan kampesterol yang sangat berperan dalam peningkatan hormon pria yaitu testosteron.

Berdasarkan hasil analisis kimia menggunakan GC-MS pada ekstrak etanol kulit batang kayu akway (*Drymis* sp.) ditemukan 12 senyawa dengan persentase limpahan 0,57-16,72 %. Senyawa dengan persentase limpahan tertinggi yang ditemukan adalah 7,11-Epoksi isogomakron 16,72%; 9,10-Dimetil fenantren (polygodial) 8,12% dan 2,5-Dimetil-3-etilfuran 7,36% (Tabel 1). Menurut Harbone (1987), senyawa dari golongan fenantren diketahui mampu meningkatkan produksi hormon pria dan bersifat afrodisiak. Hasil analisis ini mendukung klaim masyarakat mengenai kayu akway sebagai afrodisiak. Penemuan ini baru dan berbeda dengan klaim mengenai efek farmakologis dari polygodial yang diekstrak dari tanaman akway *D. winteri*.

Tabel 1. Hasil analisis GC-MS kulit kayu akway *D. piperita*

No	Senyawa kimia	Limpahan (%)
1	-7,11-Epoksi isogormakron	16,72
2	9,10-dimetil fenatren (Polygodial)	8,12
3	2,5-dimetil-3-etilfuran	7,36
4	7,8-isopropiliden di oksi bisiklo (4,2)	3,4
5	5-sedranon	1,87
6	Elimicin	1,84
7	1,2,4-trimetil sikloheksan	1,62
8	Trans-2-karen-4-ol	1,30
9	Armillarisin	1,22
10	3-Bromothiophenol	0,83
11	Isochimenim	0,80
12	2-metil bornen	0,57

Polygodial, senyawa sesquiterpene yang diekstrak dari kulit batang *D. winteri* berfungsi sebagai anti inflamasi dan anti alergi. Polygodial mampu menghambat secara signifikan oedema pada tikus yang diinduksi oleh prostaglandin E2, bradykinin (BK), substansi P (SP), dextran, platelet activating factor (PAF) atau carrageenan. Polygodial juga mampu menghambat oedema pada mencit (Tratsk *et al.*, 1997; Cunha *et al.*, 2001).



Gambar 1. Kromatogram GC-MS kulit kayu akway

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis GC-MS dari kulit kayu tanaman akway ditemukan 12 senyawa kimia berkisar antara 0,57 – 16,72% dengan persentase limpan tertinggi adalah 7,11-epoksi isogormakron (16,72%), 9,10-dimetil fenantren (polygodial) (8,12%) dan 2,5-dimetil-3-etilfuran (7,36%). Senyawa dari golongan fenantren (polygodial) diketahui mampu meningkatkan hormon pria dan bersifat afrodisiak. Senyawa polygodial juga secara *in vitro* terbukti berkhasiat sebagai anti inflamasi dan anti alergi. Namun, untuk membuktikan klaim masyarakat, penelitian lanjutan mengenai efektivitas afrodisiak, anti infeksi dari tiga senyawa dengan persentase limpan tertinggi terhadap mencit atau tikus dan manusia perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- da Cunha FM, Frode TS, Mendes GL, Malheiros A, Cechinel Filho V, Yunes RA, Calixto JB. 2001. Additional evidence for the anti-inflammatory and anti-allergic properties of the sesquiterpene polygodial. *Life Sci.* 70 (2): 159-69.
- Drymis de Winter. 2000. <http://www.plantencyclo.com/>. [14 Februari 2007]

- Guarino, L., V. Ramanatha Rao, R. Reid. 1995. Collecting Genetic Diversity: Technical Guidelines. CAB International. 748 p.
- Harbone. J. B. 1987. Metode Fitokimia (Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan). ITB Press. Bandung.
- Paliling, B.T. 2004. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat suku Sougb di Kampung Surey Distrik Surey Kabupaten Manokwari. Skripsi, Fakultas Kehutanan, niversitas Negeri Papua.
- Poedjiadji, A. 1994. Dasar-Dasar Biokimia. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Tratsk KS, Campos MM, Vaz ZR, Filho VC, Schlemper V, Yunes RA and Calixto JB. 1997. Anti-allergic effect and oedema inhibition caused by the extract of *Drymis winteri*. Inflammation Res. 46 (12): 509-14.
- Veldkamp, J.F.1976.Flora Malesiana (Seri 1, Vol.7). Hal 151-178. Noordhoff International Publishing, Leiden, The Netherlands.
- Vladio, L.P and I.M. Villasenor.tt. Isolation and characterization of the principle in *Drymis pipertita* Hook.f (Sapal) that could lead to the symptom relief of diarrhea.