

PEMERIKSAAN FARMAKOGNOSTIK DAN PROFIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS TUMBUHAN SARANG SEMUT (*Myrmeco diapedans* Merr. & Perry) ASAL KABUPATEN TELUK BINTUNI PAPUA BARAT

Abd Kadir ^{}), Ahmad Najib ^{*)}, Fazlur Rachman ^{*)}**

^{*)} Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia

^{**}) Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin

Email : anajib6@gmail.com

ABSTRACT

Pharmacognostic assay and Profile of Thin Layer Chromatography Myrmecodia Plant (Myrmecodia pendens Merr & Perry) from Bintuni Bay, west Papua. Morphological Identification showed that Myrmecodia Plant (Myrmecodia pendens Merr & Perry) include magnoliopsida class with steep root system. Leaf anatomy from the leaf showed that anomositic type stomata. Powder extractibility of Myrmecodia Plant (Myrmecodia pendens Merr & Perry) including total ash is 33,92% and insoluble acid ash is 7,78%. While in the water soluble extractive 15,09% and aethanol soluble extractive 5,40%. Chemical identification on the tuberous powder showed that it is consist of tannin (pirogalotanin) and flavanoid. Profile of Thin layer chromatography obtained total spot more diethyl ether extract equal to 8 spot and n-butanol extract equal to 5 spot with n-hexene : ethyl acetate (8:2) and Chloroform : methanol : water (10:6:0,5).

Key words : Pharmacognostic, *Myrmecodia pendens*, Thin layer chromatography

PENDAHULUAN

Sarang Semut adalah satu dari banyak tumbuhan obat yang banyak tumbuh di daerah Indonesia paling barat, Papua (Irian). *Myrmecodia* adalah keluarga tumbuhan sarang semut yang banyak tumbuh di Asia Tenggara. Tumbuhan sarang semut adalah jenis tumbuhan epifit, tumbuh di cabang dan batang pohon lain yang lebih besar, namun tidak hidup secara parasit yang menghisap makanan dari inangnya, tetapi hanya sebagai tempat

menempel, menumpang untuk tumbuh. Ada beragam tumbuhan epifit lainnya seperti lumut kerak, alga, lumut, anggrek, dan lain-lain.

Kandungan kimia yang terdapat pada umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr & Perry) adalah flavanoid dan tanin.

METODE PENELITIAN

A. Alat

Seperangkat alat pemeriksaan farmakognostik dan profil kromatografi lapis tipis.

B. Bahan

Pemeriksaan Farmakognostik dan profil kromatografi lapis tipis Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry).

C. Pemeriksaan Farmakognostik

Pemeriksaan farmakognostik meliputi pemeriksaan morfologi, anatomi, organoleptik tumbuhan, pemeriksaan tetapan fisis, ekstrabilitas serbuk, dan identifikasi kandungan kimia dari serbuk umbi sarang semut Semut (*Myrmecodiapendens* Merr. & Perry).

D. Ekstraksi dan Kromatografi Lapis Tipis

Umbi tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry) yang telah dikeringkan sebanyak 300 gr, dimasukkan kedalam wadah maserasi kemudian ditambahkan etanol 1500 ml hingga terendam seluruh permukaan simplisia), lalu ditutup rapat dan dibiarkan selama 5 hari dengan pengadukan sesering mungkin. Setelah itu disaring dan ampas ditambahkan dengan cairan penyari yang baru. Hal ini dilakukan hingga 3 kali, hasil yang didapat kemudian dipekatkan dengan cara diuapkan dengan

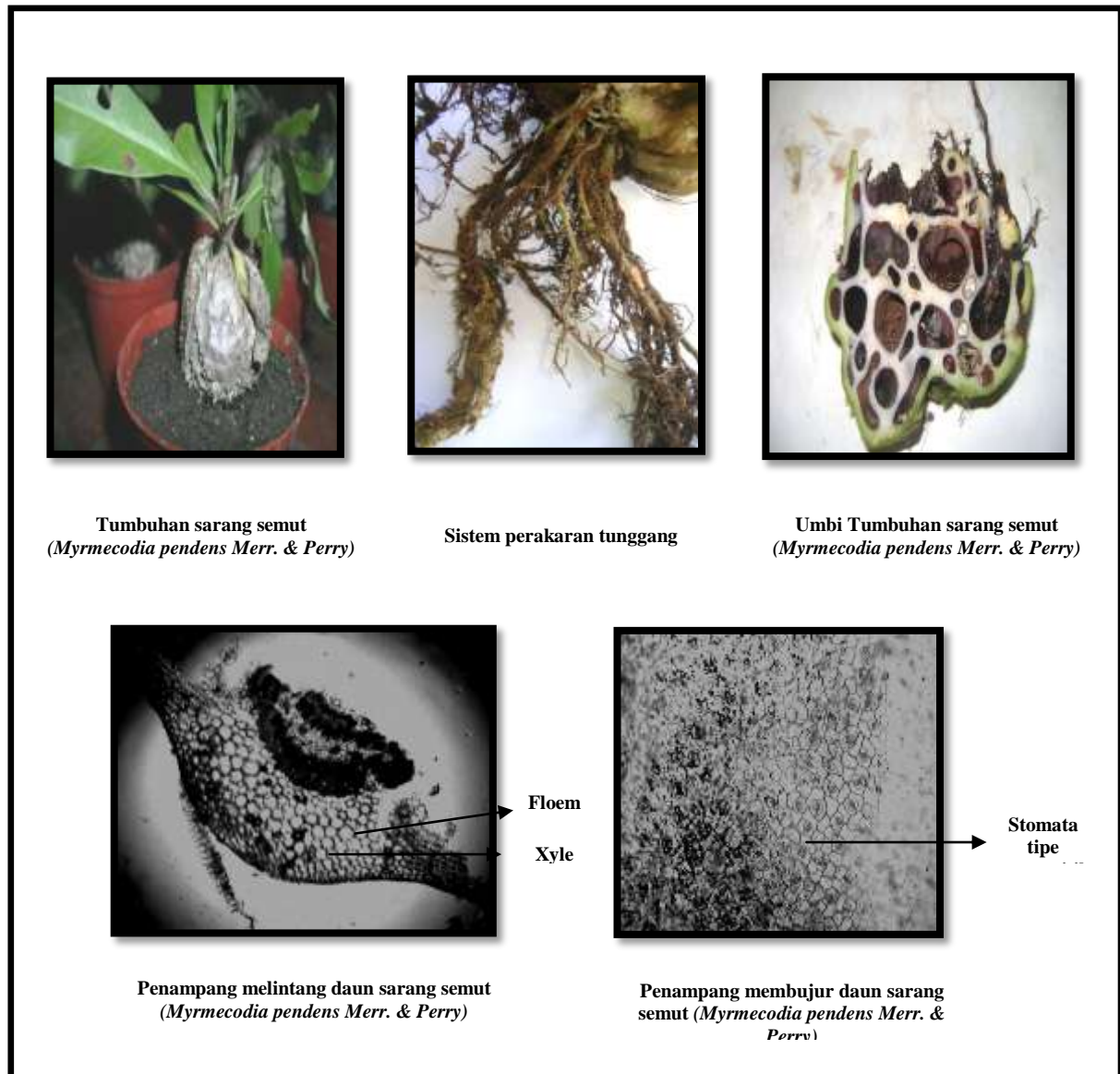
Rotavapor hingga diperoleh ekstrak etanol kering sebanyak 3,5 gram. Kemudian ekstrak etanol kering yang diperoleh sebanyak 3,5 gram, diambil sebanyak 3 gram untuk dipartisi cair-cair dengan pelarut dietil eter dengan cara ekstrak disuspensikan dengan aquades 50 ml lalu dimasukkan ke dalam corong pisah 250 ml, kemudian ditambahkan dietil eter sebanyak 50 ml dikocok dan dibiarkan selama 30 menit hingga terbentuk dua lapisan. Lapisan dietil eter dipisahkan dan lapisan air. Lapisan air di ekstraksi kembali dengan pelarut dietil eter sebanyak 3 x 50 ml dilakukan perlakuan yang sama. Lalu fraksi dietil eter yang diperoleh di uapkan dan di dapat ekstrak dietil eter kering sebanyak 2,5 gram.

Lapisan air yang diperoleh dari fraksi dietil eter di partisi cair-cair dengan pelarut n-butanol. Lapisan air dimasukan kedalam corong pisah kemudian ditambahkan dengan n-butanol sebanyak 50 ml kemudian dikocok, sesekali dibuka penutup corong setelah itu di diamkan selama 30 menit, fraksi n-butanol dipisahkan dari lapisan air, dipartisi kembali dengan n-butanol.

Partisi dilakukan sebanyak 3 kali Ekstrak kental n-butanol kemudian di uapkan bantuan kipas angin sehingga diperoleh ekstrak kering

sebanyak 0,2 gram. Kemudian masing-masing ekstrak siap untuk di Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

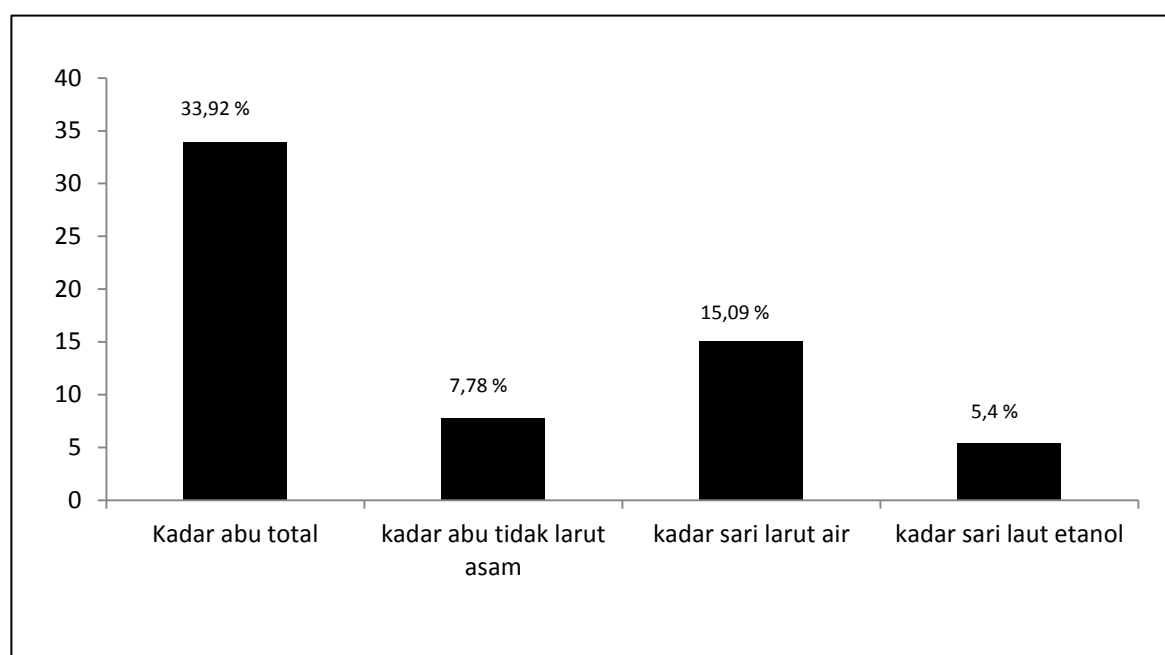
HASIL PENELITIAN



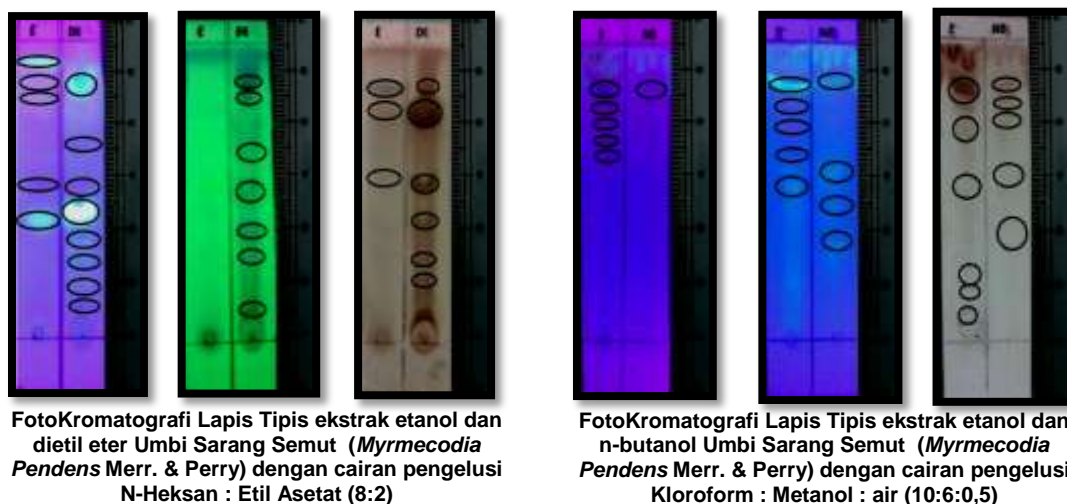
Gambar 1. Morfologi dan anatomi tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry)

No	Uji	Pereaksi	Warna		Ket
			Pustaka	Hasil	
1.	Lignin	Flouroglusin + HCl	Merah	Cokelat muda	-
2.	Tanin				
	a. Katekol	FeCl ₃ 1 N	Hijau	kuning	-
	b. Pirogalotanin	FeCl ₃ 1 N	Endapan biru	Terjadi endapan	+
3.	Dioksiantrakinon	KOH 10 %	Merah	Coklat	-
4.	Fenol	FeCl ₃	Biru – hitam	-	-
		Formalin + H ₂ SO ₄ P	Cincin coklat	Tidak terjadi cincin	-
5.	Alkaloid	HCl 0,5 N + Mayer	Endapan putih	-	-
		HCl 0,5 N + Bauchardat	Endapan coklat	-	-
6.	Steroid	Lieberman – Bauchardat	Biru – hijau	-	-
7.	Karbohidrat	Luff	Endapan merah	-	-
		Fehling A + B	Endapan kuning	Endapan hitam	-
8.	Aleuron Pati	Iodine 0,1 N	Kuning coklat	Merah bata	-
		Luff	Endapan merah bata	Endapan hitam	-
		Iodin 0,1 N	Biru	Merah bata	-
9.	Saponin	HCl 2 N	Terbentuk buih	Tidak terbentuk buih	-
10.	Flavanoid	FeCl ₃	Merah	Merah	+

Gambar 2. Tabel Hasil reaksi identifikasi kimia serbuk Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry)



Gambar 3. Grafik Pemeriksaan Tetapan fisis dan pemeriksaan kadar air dari serbuk Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodiapendans* Merr. & Perry)



Gambar 4. FotoKromatografi Lapis Tipis ekstrak etanol, dietil eter dan n-butanol Umbi Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr.& Perry)

PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan morfologi menunjukkan bahwa tumbuhan Sarang semut (*Myrmecodia pendens* Merr & Perry) termasuk kelas magnoliopsida dan merupakan tumbuhan dengan sistem perakaran tunggang. Irisan membujur anatomi daun menunjukkan adanya stomata tipe anomositik.

Penetapan ekstrabilitas serbuk meliputi penetapan kadar abu total 33,92 % dan kadar abu tidak larut asam 7,78 % sedangkan pada penetapan kadar sari yaitu kadar sari larut air pada umbi 15,09 % dan kadar sari larut etanol pada umbi 5,40 %.

Identifikasi kimia terhadap serbuk umbi menunjukkan positif terhadap tanin (pirogalotanin) dan flavanoid.

Profil kromatografi lapis tipis diperoleh jumlah noda lebih banyak ekstrak dietil eter dengan jumlah noda 8 dan ekstrak n-butanol 5 dengan eluen nonpolar n-Heksan : etil asetat (8:2) dan eluen polar kloroform : metanol : air (10:6:0,5).

KESIMPULAN

Pada pemeriksaan morfologi menunjukkan bahwa tumbuhan termasuk dalam kelas magnoliopsida merupakan tumbuhan dengan sistem perakaran tunggang. Pada irisan membujur daun terdapat stomata dengan tipe anomositik. Serta pada penetapan fisis serbuk diperoleh kadar abu total 33,92% kadar abu dan kadar abu yang tidak larut asam 7,78 %. Penetapan kadar sari dari serbuk diperoleh kadar sari yang larut air 15,09 % dan kadar sari yang larut etanol 5,40 %.

Pada Identifikasi komponen kimia terhadap serbuk diperoleh hasil positif terhadap tanin (pirogalotanin) dan flavanoid. Pada profil kromatografi lapis tipis dengan menggunakan eluen n-heksan : etil asetat (8:2) terdapat 8 noda untuk ekstrak dietil eter dan eluen kloroform : metanol : air (10:6:0,5) terdapat 5 noda untuk ekstrak n-butanol.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. Farmakope Indonesia edisi III . Jakarta.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 2000. Parameter Standar Umum Tumbuhan Obat .departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1986. Sediaan galenik. . Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1987. Analisis Obat Tradisional jilid 1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Egon, S. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1985. Cara Pembuatan Simplisia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Fahn, A. 1991. Anatomi Tumbuhan edisi III. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gritter, R.J. 1992. Pengantar kromatografi edisi II. Diterjemahkan oleh Kokasih Panduwinata. Penerbit ITB Bandung.
- Gunawan, D dan Mulyani, S. 2004. Ilmu Obat Alam (Farmakognosi). Penerbit Swadaya. Jakarta
- Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan edisi III. Penerbit ITB Bandung.
- Hendro, 2007. Majalah Sarang Semut. Lampung Post, (online), (<http://www.google.co.id> diakses 28 Oktober 2007).
- <http://www.plantamor.com/index.php?plant=884> diakses 20 Oktober 2011
- Mulja, M. suharman. 1995. Analisis Instrumental. Airlangga University Press. Surabaya.
- Roth, H.J, Biaschek. 1988. Analisis farmasi, Penerjemah Sarjono Kisman. University Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Subroto, Ahkam, Saputro, H 2006. Gempur Penyakit dengan Sarang Semut. Penerbit Swadaya. Jakarta
- Sudjadi. 1994. Metode Pemisahan. Penerbit kanasius. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo G. 2005. Morfologi tumbuhan cetakan ke 12. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.