

BOTANI EKONOMI SUKU ZINGIBERACEAE SEBAGAI OBAT TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT DI KOTAMADYA BANJARBARU

Evi Mintowati Kuntorini

Program Studi Biologi
Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 35,8 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Penelitian mengenai etnobotani suku Zingiberaceae sebagai obat tradisional pada berbagai golongan etnis di Kodya Banjarbaru bertujuan untuk mengkaji tingkat pengetahuan dan pemanfaatan suku Zingiberaceae sebagai obat tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuh jenis anggota suku Zingiberacea digunakan dalam pengobatan tradisional, yaitu *Alpinia galanga*, *Curcuma domestica*, *Curcuma xanthorrhiza*, *Kaempferia galanga*, *Zingiber officinale*, *Kaempferia pandurata*, dan *Curcuma aeruginosa*. Tingkat pemanfaatan suku Zingiberaceae dari hasil penelitian belum merata untuk tiap jenisnya yaitu dengan melihat dari Indeks Nilai Penting (INP). Empat jenis dari suku Zingiberaceae (Lengkuas, Temulawak, Temu ireng dan Temu kunci) penggunaan tanaman tersebut masih dibawah 20 % dari jumlah responden untuk tiap etnis maupun pada tiap lokasi kecamatan, sedangkan tingkat pemanfaatan tanaman kunyit dan jahe memiliki INP = 6 (tingkat penggunaannya diatas 20 % pada ketiga lokasi kecamatan dan digunakan oleh ketiga kelompok etnis). *Kaempferia galanga* memiliki INP = 3 untuk pengobatan jenis penyakit gangguan pernapasan, *Zingiber officinale* INP = 3 untuk pengobatan demam, adapun *Curcuma xanthorrhiza* memiliki INP = 3 untuk pengobatan jenis penyakit dalam dan menetralkan darah.

Kata kunci : etnobotani, Zingiberaceae, obat tradisional

PENDAHULUAN

Melonjaknya harga obat sintetis dan efek sampingnya bagi kesehatan meningkatkan kembali penggunaan obat tradisional oleh masyarakat dengan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada di sekitar. Sebagai langkah awal yang sangat membantu untuk mengetahui suatu tumbuhan berkhasiat obat adalah dari pengetahuan masyarakat tradisional secara turun temurun (Dharma, 2001). Menurut Rifai (1998), kelompok etnik tradisional di Indonesia mempunyai ciri-ciri dan jati diri budaya yang sudah jelas terdefinisi, sehingga diduga kemungkinan besar persepsi dan konsepsi masyarakat terhadap sumberdaya nabati di lingkungannya berbeda, termasuk dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional.

Akhir-akhir ini penelitian tentang jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi dan diduga berpotensi sebagai obat gencar dilakukan. Penelitian tentang pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat lokal telah banyak dilakukan di Indonesia, diantaranya pemanfaatan suku *Zingiberaceae* sebagai obat tradisional oleh masyarakat Lembak Delapan, Bengkulu (Siagian & Sunaryo, 1996). Selain itu, penelitian tentang inventarisasi tumbuhan obat tradisional dan pemanfaatannya telah dilakukan oleh Des (1993) di kotamadya Padang. Namun, penelitian tentang pemanfaatan suku *Zingiberaceae* sebagai bahan obat tradisional dan kajian etnobotani pada berbagai etnis di Kalimantan Selatan belum banyak dilakukan.

Kota Banjarbaru merupakan bagian dari propinsi Kalimantan Selatan dikenal sebagai kota pendidikan, kota pemukiman, kota pemerintahan, kota jasa, industri dan perdagangan sehingga dihuni oleh berbagai etnis yaitu antara lain etnik Jawa, Banjar, Dayak, Madura, Bugis, Sunda, Batak dan lainnya (Abbas, 2002). Diasumsikan dengan dihuni oleh berbagai etnis tersebut maka masyarakat Banjarbaru kaya dengan khasanah pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional khususnya dari suku *Zingiberaceae*.

Penelitian ini bertujuan mengkaji tingkat pengetahuan dan pemanfaatan suku *Zingiberaceae* sebagai obat tradisional pada berbagai etnis di Kotamadya Banjarbaru.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai Agustus 2004, di tiga kecamatan pada kawasan Kotamadya Banjarbaru: Kecamatan Banjarbaru, Landasan Ulin, dan Cempaka. Dari tiap kecamatan ditentukan 3 kelurahan yang memiliki penduduk dengan berbagai golongan etnis. Pembuatan herbarium dan determinasi dilakukan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan FMIPA UNLAM Banjarbaru.

Metode yang dilakukan dalam pengambilan data adalah survei eksploratif dan metode *Participatory Rural Appraisal*, yaitu proses pengkajian yang berorientasi pada keterlibatan dan peran masyarakat secara aktif dalam penelitian (Martin, 1995). Keterlibatan masyarakat diperoleh melalui wawancara dengan teknik wawancara semi struktural yang berpedoman pada daftar pertanyaan seperti: nama lokal tanaman, bagian yang dimanfaatkan, manfaatnya, cara pemanfaatannya, status tanaman (liar/budidaya) dan lainnya (Supriati & Kasrina, 2003). Setiap tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat tradisional difoto dan diambil contohnya untuk dikoleksi yang selanjutnya dibuat herbarium untuk dilakukan determinasi. Penggolongan data untuk macam etnis pengguna hanya dikelompokkan menjadi 3: etnis Banjar, etnis Jawa dan etnis lain-lain.

Data yang didapat dari hasil penelitian ini dianalisis secara kuantitatif, yaitu dengan menghitung persentase dan indeks nilai penting (INP) jenis tumbuhan dari suku Zingiberaceae yang digunakan sebagai obat oleh berbagai etnik pengguna, persentase dan INP jenis-jenis tumbuhan sebagai obat tradisional pada tiap lokasi kecamatan, serta persentase dan (INP) jenis penyakit yang menggunakan suku Zingiberaceae sebagai bahan obat. Indeks Nilai Penting ditentukan dengan memodifikasi metode yang digunakan oleh Leaman dkk (1995): suatu jenis tanaman mempunyai nilai penting jika paling sedikit 20% dari responden pada masing-masing etnis atau lokasi menggunakan tanaman tersebut. Cara yang sama digunakan untuk melihat nilai indeks penting jenis tanaman untuk pengobatan penyakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian didapatkan 7 jenis anggota Zingiberaceae yang dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional di Kodya Banjarbaru pada berbagai golongan etnis, dari sekitar 20 jenis anggota suku Zingiberaceae yang diketahui melalui literatur menurut Sudarnadi (1996). Jenis-jenis tersebut adalah lengkuas (*Alpinia galanga*), kunyit (*Curcuma longa* L atau *C. domestica* Val.), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), kencur (*Kaempferia galanga* L), temu kunci (*Kaempferia pandurata* Roxb.), jahe (*Zingiber officinale* Rosc.).

Golongan etnis yang menggunakan jenis-jenis dari suku Zingiberaceae hasil survei ini diantaranya adalah etnik Jawa, Banjar, Madura, Batak, Dayak, Bugis, Sunda dan sebagian kecil Cina. Dari hasil survei diperoleh jumlah responden untuk etnis Banjar dan Jawa lebih besar persentasenya dibandingkan dengan etnis lainnya, yaitu 61 % untuk etnis Banjar, 23 % etnis Jawa dan sisanya 15 % merupakan gabungan dari beberapa etnis lainnya.

Nilai INP Penggunaan Suku Zingiberaceae sebagai Obat Tradisional pada Berbagai Etnis Pada 3 Lokasi Kecamatan.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari tujuh anggota suku Zingiberaceae, *Curcuma domestica* (kunyit) dan *Zingiber officinale* (jahe) memiliki persentase tertinggi sebagai obat tradisional pada semua golongan etnis. Penggunaan oleh etnis Banjar sebesar 36.4 % untuk kunyit dan 35.4 % untuk jahe, pada etnis Jawa sebesar 34.6 % untuk jahe dan 30.8 % untuk kunyit, sedangkan etnis lainnya 34.6 % untuk jahe dan 32.7 % untuk kunyit. Untuk tingkat pemanfatannya bila dilihat dari nilai Indeks Nilai Penting (INP) tiap jenis tumbuhan dari suku Zingiberaceae, tanaman kunyit dan jahe juga memiliki nilai INP tertinggi yaitu 6.

Tabel 1. Persentase dan Indeks Nilai Penting (INP) Anggota Suku Zingiberaceae sebagai Obat Pada Berbagai Etnis Pengguna di Tiap Lokasi Kecamatan

No	Nama botani	ETNIS			LOKASI			INP
		Banjar	Jawa	Etnis lain	Cempk.	Bj. Baru	L. Ulin	
1.	<i>Curcuma domestica</i>	36.4	30.8	32.7	38.9	35.4	35.9	6
2.	<i>Zingiber officinale</i>	35.4	34.6	34.6	40.7	29.2	49.4	6
3.	<i>Kaempferia galanga</i>	12.6	24.4	21.2	20.3	15.2	20.5	4
4.	<i>Alpinia galangal</i>	6.8	6.8	-	14.8	2.8	8.1	-
5.	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	15.5	12.8	17.3	14.8	14.6	19.1	-
6.	<i>Kaempferia pandurata</i>	4.9	-	-	-	5.6	-	-
7.	<i>Curcuma aeruginosa</i>	4.9	14.1	15.4	17.4	6.7	7.9	-
Σ responden		206	78	52	69	178	89	

Keterangan : Cempk = Cempaka, Bj.Br = Banjar Baru, Land Ulin = Landasan Ulin

Penggunaan Zingiberaceae pada 3 lokasi kecamatan di Kodya Banjarbaru dapat dilihat juga pada Tabel 1, yang menggambarkan bahwa tanaman kunyit dan jahe juga memiliki persentase yang tertinggi daripada tanaman jenis lainnya pada ketiga kecamatan. Adapun untuk tingkat pemanfaatannya yaitu INP tanaman kunyit dan jahe bernilai 6 pada ketiga lokasi kecamatan tersebut. Secara keseluruhan tingkat pemanfaatan suku Zingiberaceae dari hasil penelitian belum merata untuk tiap jenisnya yaitu dengan melihat dari INPnya. Empat jenis dari suku Zingiberaceae (Lengkuas, Temulawak, Temu ireng dan Temu kunci) penggunaan tanaman tersebut masih dibawah 20 % dari jumlah responden untuk tiap etnis maupun pada tiap lokasi kecamatan, bila dibandingkan dengan tingkat pemanfaatan tanaman kunyit dan jahe yang bernilai INP = 6 (tingkat penggunaannya diatas 20% pada ketiga lokasi kecamatan dan digunakan oleh ketiga kelompok etnis). Maka dari hasil data tersebut menggambarkan bahwa tanaman kunyit dan jahe paling banyak

dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional oleh beberapa etnis pada ketiga lokasi kecamatan dari hasil survei yang telah dilakukan.

Para penduduk mendapatkan tanaman sebagai bahan obat tradisional lebih banyak dengan membeli di pasar karena digunakan juga sebagai bumbu masak, terutama masakan khas Banjar. Seperti dikemukakan Sudarnadi (1996) bahwa kunyit merupakan tanaman yang terpenting dari suku Zingiberaceae selain tanaman jahe karena memang banyak sekali kegunaannya selain sebagai bahan obat.

Selain untuk obat-obatan (jamu tradisional) dan minuman penyegar, kunyit juga digunakan untuk pewarna. Karena manfaatnya cukup banyak, kunyit menjadi tanaman penting di Asia, terutama Asia Tenggara. Di Indonesia kunyit selain digunakan untuk bumbu masak juga untuk bahan obat dan minuman kaleng. Pada pengobatan rimpang kunyit digunakan untuk memperlancar ASI, obat luka, sakit perut, meningkatkan nafsu makan serta memperlancar persalinan (Ashari, 1995). Bagian terpenting dalam pemanfaatan kunyit adalah rimpangnya, dalam pengobatan herbal digunakan untuk pengobatan demam, pilek dengan hidung tersumbat, rematik, diare, disentri, gatal-gatal, bengkak, bau badan, panas dalam, sariawan usus dan lain-lain. Selain itu kunyit mengandung zat kimia yang berfungsi sebagai untuk penyakit yang sebagian besar disebabkan oleh bakteri / virus atau sejenisnya dan penurunan kekebalan / daya tahan tubuh. Kunyit mengandung kurkumin yang selain memberi warna kuning juga merupakan zat anti bakteri. (Winarto, 2004)

Nilai INP Suku Zingiberaceae pada Pengobatan Beberapa Jenis Penyakit oleh Berbagai Etnis.

Untuk mengetahui tingkat pemanfaatan suku Zingiberaceae pada pengobatan beberapa jenis penyakit, maka di bedakan menjadi 11 jenis kelompok penyakit seperti yang telah dijelaskan pada keterangan Tabel 2. Kunyit hanya memiliki INP tertinggi (= 2) untuk pengobatan penyakit gangguan perut/pencernaan, sedangkan jahe memiliki INP tertinggi (= 3) untuk pengobatan demam.

Tabel 2. Persentase dan Indeks Nilai Penting (INP) Penggunaan Suku Zingiberaceae Pada Pengobatan Beberapa Jenis Penyakit Oleh Berbagai Etnis.

Nama Botani	Etnis	Jenis Penyakit										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Curcuma domestica</i>	Banjar	29.3	14.7	17.3	1.3	2.7	33.3	5.3	2.7	5.4	1.3	20
	Jawa	54	8.3	4.3	-	8.3	8.3	4.2	29.2	16.7	8.3	8.3
	Lain-lain	17.7	5.9	5.9	-	17.7	11.8	23.5	17.7	-	-	-
INP <i>Curcuma domestica</i>		2	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1
<i>Zingiber officinale</i>	Banjar	9.6	4	4	15	4	28.8	15.1	16.4	45.2	19.2	5.5
	Jawa	-	-	3.7	11	-	14.8	3.7	11	22	40	3.7
	Lain-lain	5.6	5.6	22.2	5.6	-	27.7	-	11.1	33.3	5.6	-
INP <i>Zingiber officinale</i>		-	-	1	-	-	2	-	-	3	1	-
<i>Kaempferia galanga</i>	Banjar	15.4	-	30.8	3.8	7.7	34.6	7.7	7.7	26.9	26.9	23
	Jawa	10.5	-	10.5	5.3	-	57.9	-	21.1	5.3	5.3	5.3
	Lain-lain	18.1	-	9.1	-	-	27.3	-	-	18.1	18.1	9.1
INP <i>Kaempferia galanga</i>		-	-	1	-	-	3	-	1	1	1	1
<i>Alpinia galanga</i>	Banjar	7.4	28.6	-	14.3	7.4	14.3	7.4	-	35.7	21.4	14.3
	Jawa	-	40	20	20	-	20	-	-	-	-	-
	Lain-lain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INP <i>Alpinia galanga</i>		-	2	1	1	-	1	-	-	1	1	-
<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Banjar	6.3	-	12.5	3.1	31.3	3.1	25	3.1	18.8	9.4	31.3
	Jawa	20	10	-	-	30	-	20	-	-	-	-
	Lain-lain	22.2	-	11.1	-	22.2	-	33.3	11.1	-	-	11.1
INP <i>Curcuma xanthorrhiza</i>		2	-	-	-	3	-	3	-	-	-	1
<i>Kaempferia pandurata</i>	Banjar	-	30	20	-	-	-	-	-	-	20	30
	Jawa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lain-lain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INP <i>Kaempferia pandurata</i>		-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Curcuma aeruginosa</i>	Banjar	20	20	20	-	-	-	-	-	10	10	20
	Jawa	-	18.1	27.3	-	18.1	18.1	27.3	-	-	-	-
	Lain-lain	12.5	12.5	12.5	-	12.5	12.5	25	-	-	-	12.5
INP <i>Curcuma aeruginosa</i>		1	1	2	-	-	-	2	-	-	-	1

Keterangan jenis-jenis penyakit :

1. Gangguan perut / pencernaan (sakit perut, maag, diare, sembelit, kembung, ambeien)
2. Penyakit kulit / luka / memar (biduran, gatal-gatal, alergi, memar, luka, panu, eksim, campak)
3. Gangguan otot (sakit pinggang, keseleo, pegal-pegal, asam urat, reumatik, pegal linu)
4. Gangguan kepala (sakit kepala, migraen, pusing)
5. Penyakit dalam (tyfus, kanker, malaria, demam berdarah, demam kuning, paru-paru, lever, diabetes)
6. Gangguan pernapasan (flu, pilek, batuk, asma, sesak napas, radang tenggorokan, radang hidung)
7. Membersihkan darah / menetralkan darah (darah tinggi, darah rendah, membersihkan nafas, melancarkan peredaran darah, melancarkan haid)
8. Menjaga kondisi tubuh/ kesehatan (infeksi, sakit haid, obat lelah, penghangat badan, menyegarkan badan, menjaga stamina)
9. Demam
10. Masuk angin
11. Lain-lain (menghilangkan bau badan, penambah nafsu makan, kolesterol, keputihan, cacingan, sakit gigi)

Pada penggunaan kencur memiliki nilai INP tertinggi dibandingkan tanaman lain yaitu 3 untuk pengobatan penyakit gangguan pernapasan, adapun penggunaan lengkuas memiliki INP tertinggi = 2 pada pengobatan penyakit / gangguan kulit. Tanaman Temulawak memiliki nilai INP tertinggi = 3 pada dua jenis penyakit yaitu untuk pengobatan penyakit dalam dan membersihkan / menetralkan darah, sedangkan Temuireng punya nilai INP = 2 untuk dua jenis penyakit yaitu menetralkan / membersihkan darah dan gangguan otot. Pada tanaman temukunci hanya diperoleh nilai INP tertinggi = 1, untuk pengobatan 4 jenis penyakit yaitu : penyakit kulit, gangguan otot, masuk angin dan lain-lain.

Dari hasil nilai INP yang diperoleh untuk tiap jenis tanaman dari suku Zingiberaceae pada beberapa jenis penyakit, maka dapat kita simpulkan tingkat pemanfaatannya, yaitu memiliki nilai INP tinggi = 3 untuk kencur pada pengobatan penyakit gangguan pernapasan, jahe sebagai bahan obat demam dan temulawak sebagai obat penyakit dalam dan menetralkan/ membersihkan darah.

Bila dilihat nilai INP tanaman kencur dan jahe untuk pengobatan jenis penyakit gangguan pernapasan dan demam, dapat dipahami bahwa penyakit ini memang sangat sering dan umum menyerang sebagian besar masyarakat, terutama flu, pilek, batuk, radang tenggorokan yang disertai demam. Pemanfaatan obat tradisional menjadi pilihan pertama dan darurat karena masih banyak penduduk di wilayah kota Banjarbaru yang jauh dari tempat pelayanan kesehatan dan petugas kesehatan, seperti di wilayah kecamatan Cempaka dan Lanadasan Ulin. Hal ini juga didukung data dari Bappeda dan BPS kota Banjarbaru (2004) bahwa dari jumlah penduduk yang mengalami gangguan kesehatan sebanyak 60 % melakukan pengobatan sendiri.

Seperti pendapat Hariyadi (2001) bahwa khasiat kencur bersama dengan bahan lain dalam ramuan dapat sebagai obat desentri, maag, peluruh keringat, pencahar, campuran obat sariawan, bengkak, radang lambung, urat tegang dan batuk kering pada anak-anak.

Seperti dikemukakan oleh Ashari (1995) bahwa jahe sejak dulu memang dikenal luas sebagai obat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit selain sebagai bahan penyedap masakan dan bahan minuman. Rimpang jahe mengandung zat kimia yang umumnya digunakan sebagai obat beberapa penyakit atau kelemahan jasmani, misalnya untuk obat demam, batuk dan sakit perut. Selain itu Tim Lentera (2004) juga menginformasikan bahwa dilihat dari kandungan kimia, jahe mengandung zat-zat yang dapat menyembuhkan penyakit seperti *limonene* sebagai obat flu, *1,8 cineole* sebagai perangsang keluarnya keringat, obat demam, pusing dan masuk angin, serta *gvanicol* untuk meredakan batuk. Menurut Thomas (1992), jahe dapat digunakan sebagai obat reumatik dengan cara dioleskan sebagai obat gosok, obat pegal-pegal dengan dibuat palem, sebagai kompres di dahi pada sakit kepala, obat batuk, mencret dan muntah-muntah dibuat dengan dicampur bahan-bahan lain sebagai obat gosok. Hariyadi (2001) dan Hidayat (2001) melaporkan pula bahwa jahe dimanfaatkan untuk pengobatan reumatik, batuk kering, kolera, difteri dan radang tenggorokan.

Pengetahuan masyarakat dari berbagai etnis tentang pemanfaatan suku Zingiberaceae sebagai bahan obat tradisional dari hasil survei sebagian besar diperoleh secara turun temurun, dan ada juga diperoleh dari tetangga atau media massa. Adapun bagian yang digunakan sebagai bahan obat sebagian besar adalah rimpang dari tanaman tersebut, sedangkan cara pengobatannya bermacam-macam antara lain : direbus atau dibuat jamu dan diambil airnya untuk diminum, diambil sarinya dengan cara diparut kemudian diminum airnya atau diparut dan ditempelkan (dioleskan) pada bagian tubuh yang diobati yaitu bagian perut, kening atau lainnya, atau ada yang langsung dimakan misalnya pada rimpang kencur.

KESIMPULAN

Jenis-jenis tanaman dari hasil penelitian yang dimanfaatkan sebagai obat yaitu : *Alpinia galanga*, *Curcuma longa* L atau *C. domestica* Val., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., *Curcuma aeruginosa*, *Kaempferia galanga* L, *Kaempferia pandurata* Roxb., *Zingiber officinale* Rosc.

Etnis yang menggunakan jenis-jenis dari suku Zingiberaceae diantaranya adalah etnik Banjar (61 %), etnik Jawa (23 %) dan etnis lain 15 % (gabungan dari etnik Madura, Batak, Dayak, Bugis, Sunda dan sebagian kecil Cina).

Empat jenis dari Zingiberaceae (Lengkuas, Temulawak, Temu ireng dan Temu kunci) penggunaannya masih dibawah 20 % dari jumlah responden untuk tiap etnis maupun pada tiap lokasi kecamatan, sedangkan tingkat pemanfaatan tanaman kunyit dan jahe memiliki INP = 6 (tingkat penggunaannya diatas 20 % pada ketiga lokasi kecamatan dan digunakan oleh ketiga kelompok etnis). *Kaempferia galanga* memiliki INP = 3 untuk pengobatan jenis penyakit gangguan pernapasan, *Zingiber officinale* INP = 3 untuk pengobatan demam, adapun *Curcuma xanthorrhiza* memiliki INP = 3 untuk pengobatan jenis penyakit dalam dan menetralkan darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Forum HEDS yang telah mendanai penelitian ini pada tahun anggaran 2004, Syarif Hidayat dan Diah Kusumayanti yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian, serta Dr.Ir. H. Badruzsaufari, M.Sc yang telah memberikan masukan untuk perbaikan makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, E.W. 2002. *Banjarbaru*. Lembaga Pengkajian Kebudayaan dan Pembangunan Kalimantan, Banjarbaru.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Des. M. 1993. Inventarisasi Tumbuhan Obat Tradisional di Kotamadya Padang. Abstr.2678. hal 38. Dalam *Sari Laporan Penelitian dan Survei Jilid 18*. 1995. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah – LIPI, Jakarta.
- Dharma, A. 2001. Uji Bioaktivitas Metabolit Sekunder. *Makalah Workshop Peningkatan Sumber Daya Alam Hayati dan Rekayasa Bioteknologi*. FMIPA UNAND, Padang.
- Hariyadi, S. 2001. *Khasiat Tanaman TOGA untuk Pengobatan Alternatif*. Penerbit Kalamedia, Jakarta.
- Hidayat, S. 2001. Ke Alam Mencati Obat Batuk & Flu. *Intisari no. 453-TH XXXVII. April 2001*. Hal 58-63.
- Leaman, D.J. 1995. Malaria Remedies of The Kenyah of The Apo Kayan, East Kalimantan, Indonesia Borneo : A Quantitative Assessment of Local Consensus As An Indicator of Biological Efficacy. *Journal of Ethnopharmacology* 49 (1995) 1-16.
- Martin, G.J. 1995. *Ethnobotany, A People and Plants Conservation Manual*. Chapman and Hall, London.
- Rifai, M.A. 1998. Pemasakinian Etnobotani Indonesia : Suatu Keharusan demi Peningkatan Upaya Pemanfaatan, Pengembangan dan Penguasaannya. *Prosiding Seminar Nasional Etnobotani III (5-6 Mei 1998, Denpasar-Bali)* : 352-356.
- Siagian, M.H & Sunaryo. 1996. Pemanfaatan Suku Zingiberaceae Sebagai Obat Tradisional oleh Masyarakat Lembak Delapan, Bengkulu, Abstr. 0554. Hlm 246 Dalam *Indeks Beranotasi Keanekaragaman Hayati dalam Publikasi Ilmiah Staf Peneliti Pusat Penelitian Biologi-LIPI, 2002*. Biodiversity Conservation Project, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor.
- Sudarnadi, H. 1996. *Tumbuhan Monokotil*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Supriati, R, & Kasrina. 2003. Studi Etnobotani Tapak Dara (*Catharanthus*) dan Kerabat-kerabatnya Sebagai Tumbuhan Obat Pada Berbagai Golongan Etnis Di Kota Bengkulu. *Makalah Seminar Nasional PPD 2002 Forum HEDS* (3-4 September 2003. Medan).
- Thomas, A.N.S. 1992 *Tanaman Obat Tradisional 2*. Kanisius, Yogyakarta
- Tim Lentera. 2004. *Khasiat & Manfaat Jahe si Rimpang Ajaib*. AgroMedia Pustaka, Jakarta
- Winarto, W.P. 2004. *Khasiat & Manfaat Kunyit*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.