KAJIAN EKOLOGI TUMBUHAN OBAT DI AGROFORES DESA SURUNG MERSADA, KABUPATEN PHAKPAK BHARAT, SUMATERA UTARA

ECOLOGY OF MEDICINAL PLANTS OF AGROFOREST IN SURUNG MERSADA VILLAGE, PHAKPAK BHARAT DISTICT, NORTH SUMATRA

MARINA SILALAHI[*1]
[1]*Prodi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.*
[*]*marina_biouki@yahoo.com*

INTISARI

Telah dilakukan penelitian kajian ekologi tumbuhan obat di desa Surung Mersada, Kabupaten Phakpak Bharat, Sumatera Utara. Penelitian dilakukan dengan analisis vegetasi dengan cara membuat transek di lanskap tempat utama sumber perolehan tumbuhan obat masyarakat. Transek dibuat berbentuk sampling bersarang (*nested sampling*) berukuran panjang 100m x 20m, yang di dalamnya dibuat petak-petak kecil berukuran 20m x 20m (untuk pohon), 5m x 5m (untuk perdu/semak), dan 2m x 2m (untuk herba/semai). Analisis data dilakukan kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui nilai kepentingan (NK) spesies tumbuhan obat. Nilai kepentingan (NK)= KR + DR + FR. Sebanyak 49 spesies, 42 genus dan 31 famili tumbuhan obat berdasarkan hasil analisis vegetasi pada lahan agrofores campuran karet (*Hevea brasiliensis*) dan kemeyan (*Styrax* sp.) seluas satu hektar. Tumbuhan obat berhabitus pohon yang dominan pada agrofores di desa Surung Mersada dimiliki oleh *Styrax* sp. dengan NK sebesar 63,02%; sedangkan *Parkia speciosa* merupakan tumbuhan kodominan NK= 47,72%.

Kata kunci: tumbuhan obat, agrofores, Surung Mersada

ABSTRACT

Research of medicinal plants ecology has been carried out research in agroforest of Surung Mersada village, Phakpak Bharat District, North Sumatra. Methods of research carried out by the vegetation analysis in agroforest mixture of *Hevea brasiliensis* and *Styrax* sp. Transect sampling was made in the form of nested sampling with 100m x 20m, in which created small plots measuring 20m x 20m (for tree), 5m x 5m (for shrub) and 2m x 2m (for herb/seedling). Quantitative data analysis carried out was intended to determine the Importance Value Index (IVI). A total of 49 species, 42 genera and 31 families of medicinal plants is based on the analysis of vegetation on agroforest mixture of rubber (*Hevea brasiliensis*) and kemeyan (*Styrax* sp.) in one hectare. Medicinal plants dominant owned by *Styrax* sp. with IVI (63.02%), while *Parkia speciosa* is codominant IVI (47.72%).

Keywords: medicinal plants, agroforest, Surung Mersada

PENDAHULUAN

Tumbuhan merupakan komponen utama yang dimanfaatkan masyarakat untuk menjaga kesehatannya. Tumbuhan yang digunakan untuk menjaga kesehatan disebut dengan tumbuhan obat. Masyarakat lokal memeroleh tumbuhan obat dari berbagai satuan lanskap yang terdapat lingkungan sekitar seperti pekarangan, kebun, ladang, agrofores, dan hutan. Satuan lanskap tersebut dikenali masyarakat didasarkan komposisi vegetasi. Berdasarkan vegetasi dominan etnis Batak Toba di desa Peadundung membedakan lanskap menjadi: lahan bera (*gasgas*), hutan sekunder (*ramba mangalang*), dan hutan primer (*tombak*) berdasarkan: (Anggraeni, 2013; Silalahi *et al.*, 2014). Lebih lanjut dikatanya bahwa hutan primer ditandai dengan kawasan yang memiliki tebal serasah (*bolu*) > 30 cm (setinggi lutut orang dewasa), dan dihuni oleh maranti (*Shorea* sp.), sedangkan pada lahan bera didominasi oleh perdu seperti *Melastoma* sp. dan *Clidemia hirta* (L.) D. Don.

Silalahi (2014) melaporkan bahwa etnis Batak di Sumatera Utara sebagian besar tumbuhan obat diperoleh dari agrofores, khusunya agrofores karet (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.) maupun agrofores campuran. Hal tersebut berhubungan dengan keanekaragaman tumbuhan di agrofores tinggi menyerupai hutan primer khususnya agrofores karet yang berumur > 30 tahun (Hartiningsih, 2009). Agrofores merupakan suatu sistem pengelolaan lahan yang merupakan kombinasi antara produksi pertanian, termasuk pohon buah-buahan dan atau peternakan dengan tanaman kehutanan.

Sejak tahun 2000 terjadi perubahan paradigma masayarakat lokal Indonesia untuk mengubah agrofores karet menjadi perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.). Laju deforestasi hutan Indonesia diperkirakan mencapai 1,17 juta hektar per tahun pada periode 2003-2006. Perubahan hutan menjadi perkebunan kelapa sawit merupakan faktor utama yang mempercepat kelangkaan tumbuhan, termasuk di dalamnya tumbuhan obat (Departemen Kehutanan, 2010).

Berdasarkan resiko kepunahannya, kelangkaan tumbuhan dapat dikatagorikan menjadi *extinct* (punah), *extint in the wild* (punah di alam), *critically endangered* (sangat langka/kritis), *endangered* (langka/genting), *vulnerable* (rawan), *lower risk* (resiko rendah/ terkikis), *data deficient* (data tidak memadai) dan *not evaluated* (belum dievaluasi) (Indrawan *et al*., 2007). Silalahi *et al*. (2015) menyatakan bahwa beberapa tumbuhan obat mulai sulit ditemukan seperti *Anoectochilus reinwardtii* L., *Nervilia aragoana* Gaudich, dan *Nervilia plicata* (Andrews) Schltz.

Kajian ekologi merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk memprediksi kekayaan dan kelestarian tumbuhan obat dimasa yang akan datang. Analisis vegetasi lahan dapat digunakan untuk mengetahui komposisi jenis dan stuktur suatu lahan (Cox, 1985), termasuk tumbuhan obat. Data tersebut berguna untuk mengetahui keseimbangan komunitas hutan, menjelaskan interaksi spesies (Odum, 1971), dan memprediksi kecenderungan komposisi tegakan masa mendatang. Parameter yang paling penting dianalisis untuk mengkaji struktur komunitas satuan lingkungan meliputi: dominansi jenis, kerapatan individu, kekayaan jenis, dan keanekaragaman jenis (Pitchairamu *et al*., 2008). Pengetahuan akan komposisi/vegetasi suatu kawasan dapat dijadikan sebagai salah satu dasar untuk managemen dalam pelestarian tumbuhan (Sutomo dan Darma, 2011), termasuk di dalamnya tumbuhan obat.

Silalahi (2014) menyatakan bahwa sub-etnis Batak Batak Phakpak di desa Surung Mersada mengembangkan sistem agrofores karet (*H. brasiliensis*) atau campuran karet dengan kemeyan (*Styrax* sp.). Tipe agrofores yang dikembangkan tergantung pada luas lahan yang dimiliki oleh masyarakt dan jarak agrofores terhadap pusat pemukiman. Agrofores digunakan sebagai sumber mata pencaharian (menyadap getah karet), sumber buah-buahan, bahan konstruksi, maupun sumber bahan obat.

Hairiah *et al*. (2004) menjelaskan bahwa sistem agrofores merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang dinamis dan berbasis ekologi, dengan memadukan berbagai jenis pohon pada tingkat lahan (petak) pertanian maupun pada suatu bentang lahan (*lansekap*). Pengolahan lahan dengan sistem agrofores bertujuan untuk mempertahankan jumlah dan keragaman produksi lahan, sehingga berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan (Senoaji, 2012). Kajian tumbuhan obat di agrofores di desa Surung Mersada dilakukan untuk mengetahui potensi agrofores sebagai salah satu kawasan konservasi tumbuhan obat. Kajian dilakukan untuk mengetahui komposisi tumbuhan obat yang terdapat di agrofores khususnya agrofores campuran karet dan kemenyan. Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi database pengelolaan agrofores sebagai sumber perolehan tumbuhan obat.

MATERI DAN METODE

Cara Kerja

Penelitian dilakukan dengan wawancara dan analisis vegetasi. Wawancara mendalam dilakukan pada 5 orang informan kunci untuk mengetahui dan mengenali tumbuhan obat yang dimanfaatkan. Analisis vegetasi dengan cara membuat transek di agrofores (sumber utama sumber perolehan tumbuhan obat) di desa Surung Mersada (Gambar 1). Transek dibuat berbentuk sampling bersarang (*nested sampling*) (modifikasi Poleng dan Witono, 2004; Hidayat dan Risna, 2007; Rahayu *et al*., 2011), berukuran panjang 100m x lebar 20m. Di dalam transek tersebut, kemudian dibuat petak-petak kecil berukuran 20m x 20 m (pohon), 5m x 5m (perdu/ semak), dan 2m x 2m (herba/semai). Kemudian untuk mendapatkan luasan petak sebesar 1 ha, dibuat 5 buah transek yang penempatannya dilakukan secara *purposive sampling*. Tumbuhan obat yang ditemukan dalam transek dibuat spesimen bukti (*voucher spesimen*). Identifikasi untuk menentukan nama ilmiah spesimen bukti dilakukan di Herbarium Bogoriense, LIPI, Cibinong.

Gambar 1. Lokasi penelitian tumbuhan obat pada sub-etnis Batak Phakpak di desa Surung Mersada Sumatera Utara.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui nilai kepentingan (NK) spesies tumbuhan obat.

Nilai kepentingan (NK)= KR + DR + FR.

Deskripsi lokasi penelitian

Desa Surung Mersada terletak pada 02^0 39'65" LU dan 098^{0}15'33" BT dan secara administratif masuk dalam Kecamatan Kerajaan, Kabupaten Phakpak Bharat. Jumlah penduduk sebanyak 390 jiwa dengan 76 KK.

Tabel 1. Nilai kepentingan (NK) sebelas tumbuhan obat berupa pohon di agrofores desa Surung Mersada Kecamatan Kerajaan, Sumatera Utara.

Nama Ilmiah	Famili	Manfaat	Bagian yang dimanfaatkan	FR	KR	DR	NK
Styrax sp.	*Styraceae*	Obat deman, luka	Daun; damar	20,83	19,61	22,58	63,02
Parkia speciosa Hassk.	*Mimosaceae*	Sakit perut	Daun	12,50	17,65	17,57	47,72
Pithecolobium lobatum Benth.	*Fabaceae*	Sakit perut, luka	Daun	8,33	15,69	18,76	42,78
Durio zibethinus L.	*Bombaceae*	Sakit perut	Kulit batang	12,50	13,73	13,05	39,28
Saurauia pendula Blume	*Saurauiaceae*	Maag. asma	Daun	16,67	11,77	7,68	36,12
Alstonia pneumatophora Baker ex Den Berger	*Euphorbiaceae*	Sakit perut, maag	Daun	8,33	5,88	6,09	20,30
Rhodamnia sp.	*Myrtaceae*	Daun, getah	Maag, sakit perut, sakit gigi, luka	4,17	5,88	4,81	14,86
Eugenia polyantha Barb. Rord.	*Myrtaceae*	Daun	Demam, sakit perut	4,17	3,92	4,75	12,84
Archidendron microcarpum (Benth.) I.C.Nielsen	*Fabaceae*	Daun, kulit batang	Sakit perut, demam	4,17	1,96	2,39	8,52
Lansium domesticum Correa	*Meliaceae*	Daun, kulit batang	Malaria, demam, sakit perut, dibetes mellitus	4,17	1,96	7,55	7,55
Cyathea sp.	*Cyatheaceae*	Daun	Demam, asma	4,17	1,96	0,91	7,04

Tabel 2. Sepuluh spesies tumbuhan obat perdu dan belta dengan Nilai Kepentingan (NK) tertinggi di agrofores desa Surung Mersada Kecamatan Kerajaan, Sumatera Utara.

Nama Ilmiah	Famili	Bagian yang dimanfaatkan	Manfaat	FR	KR	DR	NK
Clidemia hirta (L.) D. Don	*Melastomaceae*	Luka, sakit perut	Daun	13,04	20,65	44,32	78,81
Rhodamnia sp.	*Myrtaceae*	Daun, getah	Maag, sakit perut, sakit gigi, luka	13,04	26,09	16,04	55,17
Gleichenia linearis (Burm. f.) C.B. Clarke	*Gleicheniaceae*	Daun	Demam	8,70	16,30	7,87	32,87
Cyathea sp.	*Cyatheaceae*	Daun	Demam, asma	8,70	6,52	15,74	30,96
Melastoma sylvaticum Schltdl.	*Melastomaceae*	Daun	Luka, sakit perut	4,35	7,61	4,96	16,92
Eugenia polyantha Barb. Rord.	*Myrtaceae*	Daun	Demam, sakit perut	8,70	3,26	1,75	13,71
Bambusa sp.	*Poaceae*	Akar, daun	Diabetes mellitus, luka, kurang giji	4,35	4,35	1,46	10,16
Blumea lacera (Burm.f.) DC.	*Asteraceae*	Daun	Demam, kurang giji	4,35	4,35	0,88	9,58
Styrax sp.	*Styraceae*	Obat deman, luka	Daun; damar	4,35	1,09	1,66	7,10
Blumea chinensis (L.) DC.	*Asteraceae*	Daun	Demam, kurang giji	4,35	1,09	0,88	6,32

Desa Surung Mersada memiliki luas 4,5 km^2, yang berada pada ketinggian 400-600 m dpl dengan suhu rata-rata 30-35^{0}C. Desa Surung Mersada berjarak ±15 km dari ibukota Kecamatan dan 45 km dari ibukota Kabupaten. Penduduk desa Surung Mersada lebih dari 90% merupakan sub-etnis Batak Phakpak dan sisanya sub-etnis Batak Simalungun dan Toba. Mata pencaharian utama masyarakat lokal lebih dari 95% adalah petani campuran karet (*H. brasiliensis)* dan kemeyan (*Styrax* sp.).

HASIL

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada lahan agrofores campuran karet (*H. brasiliensis*) dan kemeyan (*Styrax* sp.) seluas satu hektar ditemukan sebanyak 49 spesies tumbuhan obat, yang berasal dari 42 genus dan 31 famili (data tidak ditampilkan). Tumbuhan obat tersebut dimanfaatkan untuk mengobati berbagai penyakit seperti gangguan saluran pencernaan, demam, sakit kepala, hipertensi, sakit gigi, cacar air, luka, malaria, dan mengatasi kurang giji.

Sebanyak 11 spesies tumbuhan obat hasil analisis vegetasi, berhabitus pohon dengan NK yang bervariasi antara 63,02-7,04 (Tabel 1). Kemeyan (*Styrax* sp.) memiliki NK paling besar. Kemeyan (*Styrax* sp.) memiliki NK sebesar 63,02 (dominan) dengan penyebaran relatif merata (FR 20,83). *Parkia speciosa* Hassk. merupakan tumbuhan kodominan (NK= 47,72) dan *Pithecolobium lobatum* Benth. (NK= 42,78). *Parkia speciosa* Hassk. memiliki pola penyebaran lebih merata (FR 12,5), sedangkan *P. lobatum* lebih mengelompok (FR 8,33). Jenis tumbuhan obat yang juga dimanfaatkan sebagai sumber kayu bakar (*Rhodamnia* sp., *Saurauia pendula* Blume), dan bumbu masak (*Eugenia polyantha* Barb. Rord.) dengan NK yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan tumbuhan lainnya.

Sebanyak 13 spesies tumbuhan obat berupa perdu dan belta ditemukan di agrofores campuran di desa Surung Mersada dengan NK yang berbeda-beda (Tabel 2). *C. hirta* merupakan perdu dominan dengan NK (78,81) sedangkan *Rhodamnia* sp. merupakan belta kodominan (NK 55,17). *C. hirta* dan *Rhodamnia* sp. walaupun memiliki NK yang jauh berbeda, namun memiliki pola penyebaran sama (FR 13,04). Hal yang berbeda bila dilihat dari kerapatan yaitu *Rhodamnia* sp. memiliki kerapatan lebih tinggi (KR 26,09), sedangkan *C.hirta* hanya memiliki KR 20,65, (Tabel 2.).

Tabel 3. Sepuluh spesies herba dan semai dengan Nilai Kepentingan (NK) tertinggi di agrofores desa Surung Mersada, Kecamatan Kerajaan, Sumatera Utara.

Nama spesies	Famili	Bagian yang dimanfaatkan	Manfaat	FR	KR	DR	NK
Rhodamnia sp.	*Myrtaceae*	Daun, getah	Maag, sakit perut, sakit gigi, luka	17,39	12,50	15,80	45,07
Colocasia sp.	*Arecaceae*	Batang	Gatal	13,04	22,32	8,58	44,64
Parkia speciosa Hassk.	*Mimosaceae*	Sakit perut	Daun	13,04	11,61	13,20	37,85
Styrax sp.	*Styraceae*	Obat deman, luka	Daun, damar	4,35	22,32	8,58	35,25
Eugenia polyantha Barb. Rord.	*Myrtaceae*	Daun	Demam, sakit perut	13,04	9,82	9,24	32,10
Blumea chinensis(L.) DC.	*Asteraceae*	Daun	Demam, kurang giji	4,35	16,07	10,56	30,98
Tetracera scandens (L.) Merr.	*Dilleniaceae*	Batang	Infeksi mata	4,35	8,92	6,60	19,87
Cyathea sp.	*Cyathaceae*	Daun	Demam, asma	8,70	1,79	5,94	16,43
Rubus pyrifolius Hook.f. & Thomson ex Hook.f.	*Rosaceae*	Daun	Demam, maag, sakit perut, asma	4,35	2,68	2,64	9,67
Phyllanthus urinaria L.	*Euphorbiaceae*	Seluruh bagian	Ganguan ginjal	4,35	1,74	2,64	8,78

Banyaknya spesies berupa pohon di agrofores desa Surung Mersada, berimplikasi terhadap besarnya kanopi yang menutupi hampir seluruh permukaan lahan. Hal tersebut mengakibatkan jumlah spesies berupa semai dan herba yang tumbuh dipermukaan relatif sedikit (13 spesies). *Baja* (*Rhodamnia* sp.) merupakan tumbuhan obat semai dominan (NK = 45,07), sedangkan *Colocasia* sp. merupkan herba kodominan dengan NK 44,64 (Tabel 3). Pola penyebaran kedua tanaman ini relatif berbeda, yaitu *Rhodamnia* sp. tersebar secara lebih merata (FR 17,39) dengan KR rendah (12,50), sedangkan *Colocasia* sp. lebih mengelompok (FR 13,04), namun KR lebih tinggi (KR 22,30).

PEMBAHASAN

Masyarakat lokal di desa Surung Mersada (Phakpak) memiliki lahan yang terbatas, sehingga mengembangkan sistem agrofores campuran karet (*H.brasiliensis*) dan kemeyan (*Styrax* sp.). Tanaman karet yang telah beumur 5 tahun atau lebih disap untuk mengambil getahnya. Penyedapan karet dilakukan seminggu satu-dua kali dan merupakan penghasilan utama bagi masyarakat lokal. Kemeyan yang telah berumur lebih dari 5 tahun diambil damarnya pada pada waktu tertentu yaitu setiap 3-6 bulan sekali. Bagi masyarakat lokal penghasilan dari damar kemeyan menjadi tabungan untuk memenuhi kebutuhan tertentu seperti untuk sekolah. Damar kemeyan diperoleh dengan cara melukai batang pohon terlebih dahulu, kemudian dibiarkan beberapa saat, kemudian dipanen setelah damar kering. Damar dari kemeyan pada tahun 1990-an merupakan sebagai sumber penghasilan tambahan setelah karet di desa Surung Mersada, namum menurunnya nilai jual dari kemeyan mengakibatkan masyakat lokal mulai mengabaikannya.

Untuk menjaga kualitas tanaman karet, petani melakukan penyiangan. Frekuensi penyiangan karet dipengaruhi oleh jarak agrofores dengan pusat pemukiman. Jarak agrofores berbanding terbalik dengan frekuensi penyiangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa agrofores yang jauh jarang dilakukan penyiangan, sehingga memberikan kesempatan tumbuhan lain untuk tumbuh di antara pohon karet dan kemeyan. Beberapa tanaman lain dibiarkan tumbuh membesar oleh petani karena memiliki fungsi tambahan seperti penghasil buah (*D. zibethinus*, *Nephelium lappaceum* L.), sumber pendapatan tambahan (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.), kayu bakar (*Rhodamnia* sp.), sayuran (tumbuhan paku, bambu), penahan longsor (*Arthocarpus* sp.) dan obat-obatan. Hal tersebut mengakibatkan agrofores masyarakat lokal mirip dengan hutan sekunder, yang memberi kesempatan pada lahan untuk mengalami suksesi lebih lanjut.

Agrofores yang dekat dengan pemukiman hanya ditanami dengan karet dan penyiangan dengan lebih intensif. Sebagian besar agrofores yang dekat pemukiman ditanami dengan padi gogo (*Oryza sativa* L.) maupun palawija lainnya (*Capsicum annum* L., *Solanum melongena* L.). Perbedaan tumbuhan permukaan antar angrofores dekat pemukiman dengan yang berbatasann dengan hutan. Tumbuhan bawah agrofores dekat pemukiman di dominasi oleh tumbuhan dari famili *Asteraceae* dan rumput-rumputan *(Poaceae* dan *Cyperaceae*).

Sebagian tumbuhan yang ditemukan di lingkungan sekitar juga dimanfaatkan oleh masyarakat lokal untuk menjaga kesehatannya atau yang lebih dikenal dengan tumbuhan obat. Tumbuhan tersebut diperoleh dari berbagai satuan lanskap seperti pekarangan, sawah, ladang, agrofores, dan hutan. Jumlah tumbuhan obat yang ditemukan dalam penelitian ini jauh lebih sedikit dibandingkan dengan yang ditemukan Eswani *et al.* (2010) di hutan bekas tebangan kayu di Pahang. Perbedaan tersebut berhubungan dengan tipe lahan yang dilakukan analisis, dan cara melakukan analisis. Eswani *et al.* (2010) melakukan analisis pada bekas tebangan hutan agrofores berumur 2-5 tahun, sedangkan dalam penelitian ini pada agrofores berumur lebih dari 10 tahun.

Pada hutan bekas tebangan ditemukan berbagai jenis tumbuhan terutama tumbuhan pada suksesi tahap awal, sedangkan pada penelitian ini ditemukan tumbuhan pada suksesi tahap lanjut. Tumbuhan obat merupakan hasil hutan non kayu yang dapat dimanfaatkan manusia untuk menjaga kesehatan dan juga sebagai sumber pendapatan (Purwanto *et al*., 2011).

Keanekaragaman spesies tumbuhan obat agrofores dipengaruhi oleh: tipe agrofores, umur agrofores, manajemen pengolaan, ketinggian dari permukaan laut, luas lahan, dan budaya yang dimiliki masyarakat lokal (Silalahi, 2014). Analisis vegetasi tumbuhan obat dalam penelitian ini dilakukan di agrofores campuran karet dan kemeyan yang telah berumur lebih dari 15 tahun dengan jarak lebih dari 5 km dari pusat pemukiman dan berbatasan dengan dengan hutan lindung (hutan primer). Hal tersebut memberikan kesempatan pada lahan untuk mengalami suksesi lanjut dan komposisinya menyerupai hutan sekunder. *Baja* (*Rhomdamia* sp.) merupakan tumbuhan obat dominan yang ditemukan pada agrofores. Hartiningsih (2009) menyatakan bahwa kehadiran *Rhodamnia* sp. merupakan indikasi terjadinya suksesi lanjut. Agrofores karet yang ditumbuhi *baja* merupakan agrofores dengan umur >10 tahun.

Agrofores dengan manajemen penyiangan dan sadapan karet yang lebih intensif akan memiliki jumlah spesies herba yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain, dan sebaliknya bila dilihat pada jumlah spesies semak. Pola manajemen yang diterapkan petani berhubungan dengan luas agrofores yang dimiliki. Petani yang memiliki agrofores lahan sempit dan dekat dengan pusat pemukiman melakukan penyiangan lebih intensif dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan luas. Jumlah spesies tumbuhan obat yang ditemukan dalam analisis vegetasi berbanding lurus dengan luas area (Eswani *et al*., 2010), umur agrofores (Hartiningsih, 2009), dan berbanding terbalik dengan tingkat pemanfaatan lahan. Faktor lain yang turut memengaruhi pemanfaatan tumbuhan obat pada masyarakat lokal adalah kepercayaan, geografi, dan budaya (Muleady-Mecham dan Schley, 2009).

Ketinggian dari permukaan laut (*altitude*) agrofores merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi penyebaran tumbuhan (Jiang *et al*., 2007). Pohon lebih banyak ditemukan di dataran rendah dibandingkan dengan dataran tinggi. Hal yang berbeda bila dilihat pada tanaman herba atau semak. Persebaran semak lebih banyak ditemukan ditaran tinggi dibandingkan dengan dataran rendah (Anwar *et al*., 1984). Tumbuhan obat tingkat semak yang dominan dan kodominan pada agrofores karet sebagian merupakan tumbuhan vegetasi perintis tahap awal maupun lanjutan seperti *C. hirta* dan *Rhodamnia* sp.. *C. hirta* merupakan tumbuhan invasif yang tumbuh melimpah pada lahan yang terganggu (Dewalt *et al*., 2004).

Resnovi *et al*. (2006) menyatakan bahwa pola manajemen sadapan karet akan memengaruhi tumbuhan sekitar. Lebih lanjut dikatakan bahwa intensitas manajemen wanatani berbanding terbalik dengan nilai indeks kekayaan jenis atau semakin rendah tingkat intensitas manajemen maka indeks kekayaan jenis semakin meningkat. Faktor lain yang diduga turut memegaruhi keanekaragaman spesies tumbuhan adalah perbedaan luas lahan yang dimiliki oleh masyarakat lokal yang mempengaruhi cara masyarakat dalam memgunakan lahan. Masyarakat lokal sub-etnis Batak yang memiliki lahan lebih luas memiliki keanekaragaman jenis yang lebih tinggi. Secara garis besar ditemukan paling sedikit ada empat faktor yang mendasari keputusan petani dalam pengelolaan lahan hutan, yaitu: ekonomis, pengaruh ekologis, pengaruh sosial, dan pengaruh kultural.

Tumbuhan lain yang banyak ditemukan dalam agrofores di desa Surung Mersada adalah bambu terutama dari genus *Dendrocalamus*. Larasati (2004) menyatakan bahwa kawasan yang sering diganggu manusia banyak ditemukan Dendrocalamus. Pada masayarakat lokal bambu digunakan sebagai bahan kerajinan keranjang, dan juga sebagai kayu bakar.

SIMPULAN

Sebanyak 49 spesies, 42 genus dan 31 famili tumbuhan obat berdasarkan hasil analisis vegetasi pada lahan agrofores campuran karet (*Hevea brasiliensis*) dan kemeyan (*Styrax* sp.) seluas satu hektar. Tumbuhan obat berhabitus pohon yang dominan pada agrofores di desa Surung Mersada dimiliki oleh *Styrax* sp. dengan NK sebesar 63,02; sedangkan *Parkia speciosa* merupakan tumbuhan kodominan NK= 47,72.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kepada masyarakat lokal etnis Batak Phakpak di desa Surung Mersada atas bantuannya memberikan informasi manfaat tumbuhan dalam penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

Anggraeni, R. 2013. Etnobotani masyarakat sub etnis Batak Toba di Desa Peadundung Sumatera Utara. [*Skripsi*] Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia.

Anwar, J., S.J. Damanik, N. Hisyam, A.J. Whitten. 1984. *Ekologi ekosistem Sumatera*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Cox, G.W. 1985. *Laboratory manual of general ecology*. 5th ed. Brown, Dubuque.

Departemen Kehutanan. 2010. *Prosiding seminar dampak perubahan peruntukan dan fungsi kawasan*: 1-10.

Dewalt, S.J., S. Julie, Denslow, and K. Ickes. 2014. Natural-enemy Release Facilitates Habitat Expansion of The Invasive Tropical Shrub *Clidemia hirta*. *Ecology*. 85(2): 471-483.

Eswani, N., KA. Kudus, M. Nazre, and A.G.A. Noor. 2010. Medicinal Plant Diversity and Vegetation Analysis of Logged over Hill Forest of Tekai Tembeling Forest Reserve, Jerantut, Pahang, *Journal of Agricultural Science*. 2(3): 1-6.

Hidayat, S., dan R.A. Risna. 2007. Kajian ekologi tumbuhan obat langka di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *Biodiversitas*. 8(3): 169-173.

Hartiningsih. 2009**.** Struktur Komunitas Pohon Pada Tipe Lahan Yang Dominan Di Desa Lubuk Beringin, Kabupaten Bungo, Jambi. [*Skripsi*]. Program Studi Biologi Sekolah Ilmu Dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung.

Hairiah, K,D. Suprayogo, M.V. Noordwijk. 2004. Ketebalan Serasah sebagai Indikator Daerah Aliran Sungai (DAS) yang Sehat. Word Agroforestry Center. Bogor.

Indrawan, M., R.B. Primack, dan J. Supriatna. 2007. *Biologi konservasi* (edisi revisi). Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.

Jiang, Y., M. Kang, Y. Zhu, and G. Xu. 2007. Plant biodiversity patterns on Helan Mountain, China. *Acta Oecologica*. 32: 125-133.

Larashati, I. 2004. Keanekaragaman Tumbuhan dan Populasinya di Gunung Kelud, Jawa Timur. *Biodiversitas*. 5(2): 71-76.

IUCN. 2010. Red List of Threatned Spesies. *http://www.iucnredlist.org*; 15 Mei 2015, pk 21.00 WIB.

Muleady-Mecham, N.E. and S. Schley. 2009. Ethnomedicine in healthcare systems of the world: a semester at sea pilot survey in 11 countries. global health action 2009. *DOI: 10.3402/gha. v2i0.1969. diakses 3 Juli 2015.*

Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of ecology*. Toppan Company ltd, Tokyo.

Pitchairamu, C., K. Muthuchelian, and N. Siva. 2008. Floristic inventory and quantitative vegetation analysis of tropical dry deciduous forest in Piranmalai forest, Eastern Ghats, Tamil Nadu, India. *Ethnobotanical Leaflets*. 12: 204-216.

Poleng, A., dan J.R. Witono. 2004. Analisis vegetasi beberapa fragmen hutan di Kabupaten Timur Tengah. *Biota*. 9(1): 25-36.

Purwanto, Y., E. Munawaroh, dan R. Saparita. 2011. Keanekaragaman Jenis hasil hutan non kayu berpotensi ekonomi dan cara pengolahannya di Kabupaten Malinau, LIPI, Bogor.

Rahayu, S., S. Hartiningsih, S. Dewi, A.P. Kartono, dan A. Hikmat. 2011. Pengelolaan lanskap multifungsi: Pendekatan Alternatif dalam Konservasi Tumbuhan Kayu. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi Tumbuhan Tropika Kondisi Terkini dan Tantangan ke Depan Kebun Raya Cibodas*, Cibodas 7 April 2011, Cibodas: 411-417.

Resnovi, S. 2006. Ekologi regenerasi tumbuhan berkayu pada sistem agroforest karet. *Disertasi*. Departemen Ilmu Pengetahuan Kehutanan, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Senoaji, G. 2012. Pengelolaan Lahan Dengan Sistem Agroforestry oleh Masyarakat Baduy Di Banten Selatan. *Jurnal Bumi Lestari*. 12 (2): 28 –293.

Silalahi, M. 2014. Etnomedisin Tumbuhan Obat Tradisional Sub-Etnis Batak Sumatera Utara dan Perspektif Konservasinya. [*Disertasi*]. Program Studi Biologi, Program Pasca Sarjana, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok.

Silalahi, M., J. Supriatna, E.B. Walujo, and Nisyawati. 2015. Local knowledge of medicinal plants in sub-ethnic Batak Simalungun of North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*. 16(1): 44-54.

Silalahi, M., J. Supriatna, E.B. Walujo, dan Nisyawati. 2014. Keanekaragaman Tumbuhan Obat Pada Berbagai Satuan Lanskap Dan Pemanfaatannya Oleh Sub-Etnis Batak Toba Di Desa Peadundung Sumatera Utara, *Prosiding Seminar Nasional Integritas Keanekaragaman Hayati dan Kebudayaan dalam Pembangunan Berkelanjutan* di Program Studi Biologi FMIPA Universitas Hindu, Bali 27 September 2014: 42-47.

Sutomo, dan I.D.P. Darma. 2011. Analisis Vegetasi Di Kawasan Hutan Danau Buyan Tamblingan Bali Sebagai Dasar Untuk Manajemen Kelestarian Kawasan *Jurnal Bumi Lestari*. 11(1): 78-84.