Keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu di Plot Permanen di Sungai Tapah, Jambi

Y. Purwanto — *Laboratorium Etnobotani, Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor*
Eko Baroto Walujo — *Laboratorium Etnobotani, Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor*
J.J. Afriastini — *Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor*

ABSTRACT

Study on diversity of non timber forest products (NTFPs) in conservation area of PT Wirakarya Sakti represent the part of project research on "economic valuation of non timber forest products (NTFPs): multidisciplinary approach of biodiversity management". In this study, we established two permanent plots and each is 1 ha. We analyze of floristic diversity, identify useful plant species, non timber forest products diversity and study on ethnobotany of Malay society around the concession area of PT Wirakarya Sakti, Jambi. The study result of the tree composition which have diameter up to 10 cm in the permanent plot 1 ha, we accounted about 171 species of trees. The trees species which predominating this area is *Hydnocarpus polycephala*, *Parashorea aptera*, *Pentaspadon motleyi*, *Pimelodendron griffittii*, *Santiria rubiginosa*, *Artocarpus kemando*, *Dysoxylum ridgewayi*, *Diospyros* sp., *Knema cinerea*, *Nephelium maingayii* and *M. uncinatum*, *Shorea* spp., *Syzygium*, and others. The identification result of the useful plant species noted more than 300 plant species exploited by Malay society around the area. From a number of useful plant species which recognized by the society only about 5 % which used in their daily life as firewood, food, construction, equipments, medicinal, ritual and others. The NTFPs diversity which found in the permanent plot are fruits (35 species), vegetable (17 species), spices and flavor (6 species), cane and rattan (8 species), drug (> 35 species), poison (2 species), firewood (30-45 species), and honeybee (1 species).

Keywords : Non timber forest products diversity, useful plant, conservation, Malay society, and PT Wirakarya Sakti, Jambi

PENDAHULUAN

Dalam rangka penelitian valuasi ekonomi hasil hutan bukan kayu bahan bangunan di kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti di Jambi telah dilakukan inventarisi jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam jenis hasil hutan bukan kayu.

Produk hutan bukan kayu adalah semua material biologi selain kayu bangunan yang diekstrak dari hutan alami untuk kemanfaatan manusia. Misalnya rotan, madu, berbagai jenis buah-buahan, sayuran, bahan obat-obatan, racun, tali dan lain-lainnya. Produk hasil hutan bukan kayu inilah sebenarnya yang langsung dirasakan manfaatnya oleh masyarakat lokal dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan beberapa produk hasil hutan bukan kayu seperti

rotan, madu, dan buah-buahan mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan ekonomi rumah tangganya. Sedangkan untuk hasil hutan yang berupa kayu bahan bangunan tidak dapat mereka rasakan manfaat ekonomi yang dimilikinya. Hal ini disebabkan oleh penguasaan hasil hutan kayu bahan bangunan dikuasai oleh penguasa yang memiliki HPH. Sedangkan masyarakat lokal menjadi penonton kegemerlapan nilai ekonomi hasil hutan kayu bahan bangunan tersebut. Konsekuensi dari eksploitasi hasil hutan kayu bahan bangunan tersebut, beberapa anggota masyarakat telah meniru memanfaatkan hasil hutan dengan cara melakukan *ilegal logging* jenis-jenis tumbuhan penghasil kayu bahan bangunan. Kegiatan *ilegal logging* inilah yang sekarang ini menjadi masalah besar dalam rangka melestarikan keanekaragaman jenis tumbuhan di kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti. Ironisnya kegiatan ilegal logging dilakukan oleh para pendatang dan masyarakat lokal hanya menjadi pekerjanya.

Studi keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu bahan bangunan ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran lebih komprehensif potensi lain dari hasil hutan selain kayu bahan bangunan. Selanjutnya analisis yang diaplikasikan dalam penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa terdapat hasil hutan lain selain kayu bahan bangunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Harapannya adalah untuk memberikan alternatif pengelolaan kawasan konservasi dan pemanfaatan hasil hutan yang lebih ramah lingkungan. Selain itu valuasi hasil hutan bukan kayu ini juga untuk memberikan informasi tentang hasil hutan yang memiliki prospek pengembangan selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini meliputi dua aspek yaitu aspek ekologi dan aspek etnobotani. Aspek ekologi menitik-beratkan pada analisis floristik dan inventarisasi jenis tumbuhan berpotensi yang terdapat di kawasan hutan konservasi PT Wirakarya Sakti. Pada umumnya kawasan hutan konservasi di wilayah konsesi PT Wira Karya Sakti merupakan hutan bekas HPH (sekitar 20 tahun). Di kawasan ini sudah tidak ditemukan lagi hutan primer. Parameter yang diamati dalam analisis floristik dan inventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan ini meliputi komposisi jenis, jumlah individu, kerapatan, dominasi, dan dinamika proses regenerasinya. Sedangkan pengamatan aspek etnobotani meliputi studi tentang sistem pengetahuan masyarakat lokal terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan dan lingkungannya, inventarisasi keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu bahan bangunan, keanekaragaman jenis tumbuhan berguna, dan potensinya.

Untuk merealisasi penelitian kedua aspek tersebut di atas dilakukan pembuatan plot permanen seluas 1 ha. Plot permanen tersebut terletak di kawasan datar dan berbatasan dengan kawasan hutan rawa. Plot permanen tersebut merupakan *sampling* untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan konservasi tersebut. Langkah selanjutnya adalah melibatkan masyarakat lokal untuk membantu menginventarisasi jenis tumbuhan berguna yang terdapat di plot permanen tersebut. Terdapat tiga cara menggali informasi jenis tumbuhan berguna yang ada di dalam plot permanen, pertama dengan mendasarkan pada daftar jenis hasil pencuplikan dan selanjutnya menanyakan kegunaan

dari setiap jenisnya kepada masyarakat. Kedua dengan mengajak beberapa anggota masyarakat masuk ke dalam plot permanen dan mereka diminta untuk menyebutkan jenis-jenis tumbuhan yang mereka kenal, bermanfaat dan jenis yang menurut mereka mempunyai peranan penting dalam kehidupan mereka sehari-hari. Ketiga bersumber dari studi literatur. Melalui analisis kuantifikasi data etnobotani diperoleh data tentang jenis-jenis tumbuhan yang mempunyai nilai penting dalam kehidupan sehari-harinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keanekaragaman jenis tumbuhan

1. Komposisi jenis

a. Tingkat Pohon

Dari hasil pengamatan komposisi jenis pohon berdiameter 10 cm ke atas pada plot permanen 1 ha di Sungai Tappa tercatat 171 jenis pohon. Jenis pohon yang mendominasi plot ini adalah jenis *Hydnocarpus polycephala* (NP = 48.696), *Parashorea aptera (NP = 14.630), Pentaspadon motleyi (NP= 10.932), Pimelodendron griffittii (NP = 15.165), Santiria rubiginosa (NP = 9.686), Artocarpus kemando(NP = 5.456), Dysoxylum ridgewayi, Diospyros, Knema cinerea, Nephelium maingayii* dan *N. uncinatum, Shorea spp., Syzygium*, dan lain-lainnya.

Walaupun plot permanen ini dibuat di kawasan hutan bekas HPH, namun kita masih dapat menemukan beberapa jenis kayu komersial seperti jenis *Shorea parvifolia, Dyera costulata, Eusideroxylon zwageri, Dialium, Palaquium, Alseodaphne, Koompasia* dan lain-lainnya.

Bila kita lihat keanekaragaman jenis pohon yang terdapat di plot permanen ini tampak bahwa hutan tersebut merupakan hutan bekas *logging* yang diperkirakan pembalakan telah dilakukan sekitar 20 tahun yang lalu. Oleh karena itu di hutan tersebut ditemukan beberapa jenis tumbuhan yang biasa tumbuh di hutan sekunder seperti *Macaranga hypoleuca, Pimelodendron griffittianum, Antidesma cuspidatum, Elaeocarpus brevipes, Glochidion rubrum, Aporusa arborea, A. praineana, Hydnocarpus polypetala, Milletia atropurpurea, M. cericea, Ptychophyxis costata, Endospermum malaccensis, Dehaasia firma, Cyathocalyx bancana, dan Xanthophyllum affine* yang mempunyai diameter lebih dari 20 cm. Walaupun kita sudah tidak dapat menemukan hutan primer di kawasan hutan konservasi PT Wirakarya Sakti, namun keadaan populasi jenis tumbuhan yang menyusun hutan plot permanen ini masih relatif cukup baik dan populasinya didominasi oleh jenis-jenis pohon hutan primer dan bahkan diantaranya merupakan jenis-jenis penghasil kayu komersial seperti *Shorea spp., Hopea, Dryobalanops, Koompasia, Vatica, Dyera, Palaquium*, dan lain-lainnya. Selain itu di dalam plot permanen ini juga ditemukan pohon besar yang memiliki diameter lebih dari 50 cm, seperti *Hopea, Shorea, Dryobalanops, Syzygium, Archidendron, Ficus, Xanthophyllum, Santiria, Tetramerista glabra*, dan *Scaphium macropodum*. Keanekaragaman jenis tumbuhan yang cukup tinggi yang kita temukan di plot permanen menandakan bahwa hutan bekas *logging* tersebut

menampakkan suatu kondisi yang lebih mantap dan mengalami dinamika yang alamiah dan relatif kecil intensitas gangguan terhadapnya setelah eksploitasi yang dilakukan HPH sebelumnya.

Selain itu kondisi fisik kawasan yang merupakan kawasan peralihan antara hutan datar dataran rendah dan hutan rawa dataran rendah memberikan pula pengaruh terhadap tingginya keanekaragaman jenis tumbuhan. Hal ini ditemukan beberapa jenis penghuni hutan rawa seperti *Memecyclon* dan beberapa jenis yang memiliki akar samping, misalnya jenis *Syzygium, Nephelium, Lithocarpus*, dan lain-lainnya.

b. Tingkat Belta

Dari hasil analisis sementara keanekaragaman jenis tumbuhan pada tingkat belta tercatat sekitar 120 jenis. Jumlah jenis pohon berdiameter 2-10 cm ini akan bertambah apabila identifikasi spesimen herbarium telah selesai. Jenis tumbuhan tingkat belta yang mendominasi pada plot permanen pertama ini antara lain : *Hydnocarpus polypetala, Pimelodendron griffittii, Urophyllum, Syzygium, Dacryoides, Dysoxylum*, dan lain-lainnya.

Bila kita melihat keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat belta yang tumbuh di kawasan hutan tersebut menunjukkan adanya suatu dinamika perkembangan ke arah pemulihan menjadi hutan primer. Hal ini ditandai dengan adanya jenis pohon tingkat belta dari jenis-jenis tumbuhan hutan primer yang mulai mendominasi komposisi jenis belta, misalnya *Urophyllum, Syzygium, Dacryoides, Dysoxylum*, dan lain-lainnya. Keadaan ini menjadi indikasi adanya perkembangan menuju pembentukan ekosistem hutan primer yang didominasi oleh jenis-jenis tumbuhan *sciaphile*. Sedangkan mengenai masih terdapatnya jenis tumbuhan sekunder seperti, *Antidesma cuspidatum, Aporusa arborea, A. praineana, Pimelodendron griffithianum* dan lain-lainnya di kawasan tersebut, disebabkan oleh terbukanya kanopi sebagai konsekuensi eksploitasi HPH. Sebenarnya jenis *Pimelodendron griffithianum, Elaeocarpus brevipes, Glochidion rubrum, Xanthophyllum affine* dan jenis tumbuhan sekunder tua lainnya merupakan jenis tumbuhan yang dapat dikategorikan sebagai jenis *ubiquiste*, karena sering kita temukan pula diantara jenis-jenis tumbuhan hutan primer yang belum mengalami intervensi manusia. Disamping itu kita sudah tidak menemukan jenis tumbuhan sekunder seperti *Macaranga* pada tingkat belta dan pada tingkat semai. Hal ini menunjukkan bahwa dinamika hutan tersebut terjadi pada jalur yang alamiah menuju pembentukan kembali hutan primer.

Hasil analisis dan inventarisasi keanekargaman jenis tumbuhan pada tingkat belta ini memberikan gambaran pula terhadap komposisi jenis tumbuhan yang akan menyusun tegakan di kawasan hutan tersebut dimasa yang akan datang. Bila tidak terjadi gangguan yang ekstrem dari aktivitas manusia (kegiatan ongkak atau eksploitasi kayu bahan bangunan secara *ilegal* oleh anggota masyarakat), maka sepuluh tahun yang akan datang, jenis tumbuhan hutan primer akan semakin mendominasi hutan tersebut. Jenis-jenis tumbuhans sekunder akan semakin sulit ditemukan kecuali bila terjadi rumpang atau *gap* atau *chablis* baru yang menyebabkan terbukanya kanopi.

Sedangkan mengenai keberadaan jenis-jenis komersial di tingkat belta yang jumlahnya tidak banyak di kawasan tersebut disebabkan oleh berkurangnya pohon induk yang telah dieksploitasi oleh HPH. Sedangkan jenis komersial yang masih tersisa di plot

permanen tersebut belum cukup umur sebagai pohon induk yang menghasilkan anakan atau semai. Bila kita temukan beberapa individu jenis tumbuhan komersial seperti *Shorea ovalis, Shorea johorensis*, dan *Shorea* spp. pada tingkat belta kemungkinan tumbuhan tersebut berasal dari pohon induk yang telah ditebang oleh HPH 20 tahun yang lalu.

c. Keanekaragaman jenis tumbuhan pada tingkat semai

Komposisi jenis tumbuhan ditingkat semai meliputi komposisi campuran antara jenis-jenis tumbuhan sekunder tua seperti *Pimelodendron griffithianum, Hypnocarpus polypetala, Aporusa* dan jenis-jenis tumbuhan hutan primer seperti *Litsea* spp., *Shorea ovalis, Shorea* sp., *Lasianthus* spp., *Antidesma, Dysoxylum, Syzygium, Santiria, Myrsitica, Archidendron,* juga beberapa jenis liana seperti *Agelaea, Aglaia, Uvaria* dan beberapa jenis paku seperti *Pteris, Cyathea, Asplenium* serta beberapa jenis rotan seperti *Korthalsia, Calamus, Daemonorops* dan lain-lainnya.

Jumlah jenis dan individu tumbuhan sekunder pada tingkat semai semakin berkurang menandakan bahwa hutan sekunder tersebut telah berumur tua. Jenis tumbuhan sekunder berbentuk pohon atau mungkin dapat dikatakan sebagai jenis *ubiquiste* pada tingkat semai yang kita temukan antara lain *Pimelodendron griffithianum, Hydnocarpus polypetala, Aporusa,* dan *Milletia cericea*. Sedangkan jenis sekunder lainnya adalah jenis herba yang mendominasi di subplot yang lebih terbuka kanopinya seperti jenis Zingiberaceae dan jenis paku.

Hasil identifikasi dan analisis keanekaragaman jenis tumbuhan di tingkat ini dapat memberi gambaran kepada kita mengenai jenis tumbuhan yang akan mendominasi kawasan hutan konservasi tersebut. Dengan catatan bahwa kawasan tersebut tidak mengalami gangguan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia seperti ekploitasi hasil kayu bahan bangunan.

B. Keanekaragaman jenis tumbuhan berguna

Pengamatan terhadap sistem pengetahuan masyarakat lokal secara umum tentang keanekaragaman jenis tumbuhan dan lingkungannya bertujuan sebagai dasar dalam penelitian keanekaragaman jenis hasil hutan non kayu bahan bangunan dan valuasinya, baik valuasi ekonomi maupun nilai sosial budayanya.

Pengamatan dilakukan terhadap pengetahuan masyarakat tentang semua jenis tumbuhan yang digunakan dalam kehidupan sehari-harinya. Misalnya jenis tumbuhan sebagai bahan bangunan, bahan pangan, bahan obat-obatan tradisional, bahan kayu bakar, bahan ritual, bahan pakaian, bahan kosmetika, bahan racun, dan lain-lainnya. Tabel berikut menunjukkan hasil inventarisasi jenis tumbuhan yang diketahui manfaatnya oleh masyarakat melayu di sekitar kawasan konsesi PT Wirakarya Sakti, Jambi.

Tabel 1. Jumlah jenis tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Melayu di sekitar kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti

Kategori pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuh-tumbuhan	Jumlah jenis
A. Tanaman budidaya (domesticated plant)	
1. Makanan pokok	1
2. Makanan tambahan :	
2.1. Sayuran	15
2.2. Tanaman penghasil minyak	2
2.3. Ubi-ubian	4
2.4. Rempah-rempah	5
2.5. Bahan minuman	3
2.6. Buah-buahan	14
2.7. Biji-bijian dan kacang-kacangan	5
3. Makanan ternak	2
4. Penghasil latex dan resin	1
5. Penghasil serat	-
6. Stimulan	-
7. Kayu bakar	-
8. Tanaman hias	15
9. Tanaman aromatika dan kosmetika	2
10. Pewarna	-
11. Bahan adat dan ritual	-
12. Pupuk hijau	-
13. Bahan alat	-
14. Racun	-
15. Miscellaneous	-
B. Tumbuhan liar	
1. Bahan pangan bukan tumbuhan obat	
1.1. Daun, batang, dan tunas	20
1.2. Bunga, buah dan biji	66
1.3. Ubi, rhizoma, akar	6
1.4. Bumbu atau rempah-rempah	2
1.5. Bahan minuman	2
2. Penghasil latex dan resin	3
3. Bahan tali	16
3.1. Canes	4
3.2. Binding/weaving	2
4. Bahan pewarna	2
5. Tanaman hias	-
6. Bahan serat (pakaian atau wadah)	2-4
7. Bahan alat musik dan permainan	2-3

8. Tanaman aromatika dan kosmetika	-
9. Bahan alat (rumah tangga, pertanian, senjata)	15
10. Stimulan	3
11. Bahan bangunan rumah dan pondok	1
11.1. Rangka	32
11.2. Tiang	8
11.3. Atap	2
11.4. Dinding	40
12. Kayu bakar	66
13. Kayu komersial	14
14. Indikator ekologi	-
15. Bahan adat dan ritual	4
16. Jamur	-
17. Racun	9
17.1. Racun ikan	2
17.2. Racun lainnya	-
18. Miscellaneous	-
C. Tumbuhan obat	83
1. Tanaman budidaya	6
2. Tumbuhan liar	77
D. Tumbuhan mempunyai karakter khusus	4
E. Tumbuhan semi domestikasi	-

Walaupun masyarakat mengenal dengan baik berbagai jenis tumbuhan berguna dan cara penggunaannya, namun bila kita inventarisir secara lebih intensif, maka dari lebih dari 300 jenis tumbuhan berguna tersebut tidak lebih dari 5 % saja yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat Melayu sekarang lebih berkonsentrasi terhadap usaha pertanian, terutama perkebunan tanaman kelapa sawit yang hasilnya cukup menjanjikan. Sedangkan usahatani tanaman lainnya ditujukan untuk memenuhi bahan pangan kesehariannya. Sedangkan kegiatan meramu hasil hutan hanya dilakukan pada saat-saat tertentu seperti musim panen madu, musim berbuah, dan pengambilan kayu bahan bangunan. Sedangkan pengambilan rotan dilakukan secara terus-menerus tetapi hanya dilakukan oleh anggota masyarakat yang memang mencurahkan hidupnya dengan mengambil rotan di hutan. Demikian pula dengan pengambilan kayu bahan bangunan, mereka melakukan penebangan secara liar dan menjualnya kepada perusahaan penggergajian kayu yang banyak kita temukan di pinggir sungai Batanghari.

Sehubungan dengan semakin terbukanya kawasan ini, sehingga berbagai sarana publik seperti pusat kesehatan masyarakat, sarana pendidikan, dan lain-lainnya memberikan pengaruh yang besar terhadap pola hidup tradisional masyarakat Melayu. Pengaruh yang paling nyata terlihat adalah mulai terkikisnya pengetahuan lokal tentang umber daya hayati, khususnya pengetahuan tentang keanekaragaman jenis tumbuhan berguna. Sebagai contoh mereka telah mulai meninggalkan penggunaan ramuan obat-obatan dari kekeyaan flora di sekitarnya. Mereka lebih suka pergi ke Puskesmas, Klinik atau ke Rumah Sakit untuk

menyembuhkan penyakit yang dideritanya. Sehingga banyak kaum muda yang tidak mengetahui lagi jenis-jenis tumbuhan yang berkhasiat obat.

C. Kanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu (NTFPs) di plot permanen

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, macam hasil hutan bukan kayu bahan bangunan meliputi bahan pangan (buah-buahan, biji-bijian, dan sayuran), tumbuhan bahan ramuan obat tradisional, bahan kerajinan dan seni, hasil hutan bukan kayu yang dapat diperdagangkan dan mempunyai nilai ekonomi tinggi, misalnya rotan, gaharu, madu, jernang, damar dan hasil hutan lainnya yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan subsisten dan kebutuhan komersial.

Keanekaragaman jenis tumbuhan yang terdapat di plot permanen yang mempunyai potensi sebagai produk hutan bukan kayu diketengahkan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Jumlah jenis hasil hutan bukan kayu (NTFPs) di kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti

No	Jenis NTFPs	Jumlah Jenis	Pemanfaatan	
			Subsisten	Komersial
1	Buah-buahan	35	v	v
2	Sayuran	17	v	-
3	Bumbu	6	v	-
4	Rotan	8	v	v
5	Bambu	-	-	-
6	Tumbuhan obat	> 35	v	-
7	Kulit kayu	-	-	-
8	Tumbuhan racun	2	v	-
9	Tumbuhan anti racun	-	-	-
10	Getah	1-3	v	v
11	Kayu bakar	30-45	v	v
12	Binatang buruan	1-2	v	-
13	Burung	-	-	-
14	Ikan	-	-	-
15	Madu	1	v	v
16	Serangga	-	-	-

a. Keanekaragaman jenis tumbuhan obat

Pengetahuan masyarakat lokal secara umum tentang keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai bahan ramuan obat cukup baik, ditengarai oleh hampir sebagian besar anggota masyarakat mengetahui beberapa jenis tumbuhan obat. Walaupun pengetahuan tersebut sebatas pada jenis-jenis tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan penyakit-

penyakit yang digolongkan ringan yang sering diderita masyarakat. Misalnya penyakit gangguan pencernaan akibat salah makan, obat luka, obat penyakit kulit dan sebagianya. Hanya saja pengetahuan pengobatan tersebut masa sekarang ini mengalami kemunduran yang cukup mengkhawatirkan, terutama pengetahuan pengobatan suatu penyakit yang menggunakan ramuan dari tumbuh-tumbuhan. Pengetahuan pengobatan tersebut hanya diketahui oleh anggota masyarakat yang sudah lanjut usianya. Sedangkan generasi muda sudah tidak mempedulikan pengetahuan pengobatan tersebut. Beberapa hal yang menyebabkan pengetahuan tradisional ini mulai ditinggalkan : pertama, terbukanya kawasan ini menyebabkan dibangunnya sarana pelayanan publik (sekolah, balai pengobatan, klinik, Puskesmas) dan berikut petugas kesehatan. Sehingga anggota masyarakat yang menderita sakit langsung melakukan pengobatan secara modern ke klinik atau ke Puskesmas. Kedua, keberadaan jenis-jenis tumbuhan obat tersebut semakin sulit ditemukan karena habitatnya telah digantikan oleh areal perkebunan (kelapa sawit, *Acasia mangium* dan *Eucalyptus deglupta*), konversi hutan menjadi lahan perladangan dan persawahan serta pemukiman. Ketiga, pengobatan secara tradisional pengaruh penyembuhannya relatif lebih lama, sebaliknya pengobatan modern lebih cepat sembuh dan lebih nyata akibatnya. Keempat, kepraktisan atau efisiensi. Sungguh sangat ironis bahwa masyarakat modern mencari alternatif pengobatan suatu penyakit dengan memanfaatkan kemanjuran jenis-jenis tumbuhan obat, sedangkan masyarakat lokal menganggap pengetahuan pengobatan yang mereka miliki sebagai pengetahuan yang tertinggal atau kuno. Sebenarnya telah terbukti bahwa pengetahuan masyarakat tradisional tentang pengobatan telah menjadi dasar penemuan obat-obatan modern yang sekarang ini sangat penting artinya bagi kesehatan manusia. Misalnya penemuan *quinine* dari pohon kina untuk penyakit malaria dan lain-lainnya. Bahkan pengetahuan lokal tersebut sekarang ini telah menjadi alternatif untuk mendapatkan obat-obatan yang khasiatnya untuk penyakit-penyakit yang tergolong serius, seperti berbagai jenis penyakit kanker, aids, dan lain-lainnya.

Hasil inventarisasi jenis tumbuhan obat di plot permanen tercatat 35 jenis seperti yang disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang terdapat di plot permanen di Sungai Tapah.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Suku	Bagian yang digunakan dan kegunaannya
1	Asam kandis	*Garcinia artoviridis*	Clusiaceae	Buahnya untuk obat setelah persalinan dan rempah-rempah
2	Basan	*Ancistrocladus tectorius*	Ancistrocladaceae	Akarnya sebagai obat sakit perut
3	Geraan	*Baccaurea minutiflora*	Euphorbiaceae	Kulit batang obat anti racun binatang
4	Kedudu batu	*Melastoma malabathricum*	Melastomataceae	Buahnya untuk obat sakit bisul

5	Kuku elang	*Uncaria* sp.	Rubiaceae	Akarnya obat luka
6	Mampat	*Cratoxylon formosum*	Clusiaceae	Getahnya untuk obat luka lama
7	Manggis hutan	*Garcinia celebica*	Clusiaceae	Getahnya obat sakit gigi
8	Marpayang	*Scapium macropodum*	Sterculiaceae	Buahnya untuk obat demam dan panas dalam
9	Marpayang pecah mangkok	*Gendub*	Gendub	Buahnya obat sariawan
10	Paur cacing	*Brachichilum horsfieldii*	Zingiberaceae	Akarnya untuk obat sakit cacingan
11	Pulus	*Gendub*	Gendub	Getahnya untuk racun babi
12	Rengas	*Melanochyla bracteata*	Anacardiaceae	Daunnya digunakan sebagai obat luka lama
13	Salung	*Psychotria viridiflora*	Euphorbiaceae	Daunnya untuk obat luka lama
14	Sigam	*Gendub*	Gendub	Daunnya untuk obat sakit mata
15	Sipetir	*Sindora sumatrana*	Leguminosae	Getahnya untuk obat gosok atau urut
16	Tampui	*Baccaurea macrocarpa*	Euphorbiaceae	Kulit batang sebagai obat anti racun binatang
17	Tayas	*Mangifera odorata*	Anacardiaceae	Daunnya untuk obat luka lama
18	Tentubung	*Gonocaryum macrophyllum*	Icacinaceae	Daunnya untuk antiseptik
19	Akar kapas	*Pterisanthes rufula*	Vitaceae	Akarnya sebagai obat sari rapat
20	Akar ampelas kijang	*Tetrasera scandens*	Dilleniaceae	Air batangnya diminum sebagai obat batuk
21	Lembo	*Curculigo orchidioides*	Amaryllidaceae	Buahnya sebagai penawar rasa pahit
22	Antui condong	*Goniotalamus macrophyllus*	Annonaceae	Akarnya untuk mengobati kaki lemas
23	Pakis gajah	*Angiopteris avecta*	Marratiaceae	Daunnya digunakan untuk obat penyakit kaki gajah
24	Mahang melawai	*Macaranga gigantea*	Euphorbiaceae	Getahnya sebagai obat anti racun disengat kelabang (binatang)
25	Akar mati rusuk	*Spatholobus cf. littoralis*	Fabaceae	Batangnya digunakan sebagai obat sakit di

				tulang rusuk
26	Sepetir	*Sindora sumatrana*	Fabaceae	Buahnya diambil minyaknya untuk mengobati luka bakar
27	Pandan	*Pandanus* sp.	Pandanaceae	Akarnya untuk obat lemah syahwat atau impoten
28	Pasak bumi	*Eurycoma longifolia*	Simaroubaceae	Akarnya digunakan untuk obat kuat dan obat malaria
29	Lirik	*Leptaspis urseolata*	Poaceae	Buahnya sebagai obat bisul
30	Landang	*Poikilospermum suaveolens*	Urticaceae	Air batangnya untuk obat batuk
31	Akar kunyit	*Tinosmiscium venestratum*	Menispermaceae	Akarnya obat sakit kuning dan lemah syahwat
32	Daun sikentut	*Saprosma arboreum*	Rubiaceae	Daunnya sebagai obat sakit kembung
33	Samak	*Syzygium* sp.	Myrtaceae	Kulit batang sebagai obat gatal
34	Kapur	*Dryobalanops oblongifolia*	Dipterocarpaceae	Getahnya untuk obat gatal, buahnya obat masuk angin, dan kecambahnya untuk obat sakit kembung
35	Kandis	*Garcinia atroviridis*	Clusiaceae	Daunnya untuk perawatan perut ibu setelah melahirkan

b. Keanekaragaman jenis bahan pangan (buah-buahan, sayuran, dan makanan tambahan lainnya)

Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan yang berasal dari hutan meliputi buah-buahan, sayuran, ubi-ubian, biji-bijian, jamur, bumbu-bumbu dan lain-lainnya. Inventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan yang terdapat di plot permanen di Sungai Tapah meliputi buah-buahan, biji-bijian dan sayur-sayuran. Sedangkan jenis bahan pangan lainnya seperti jamur dan ubi-ubian belum dilakukan pengamatan. Dari hasil inventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan tercatat jenis seperti yang ditampilkan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan yang terdapat di plot permanen di Sungai Tappa.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Suku	Kegunaan
1	Akar karet	*Willughbeia coriacea*	Apocynaceae	Buah
2	Balam putih	*Palaquium haxandrum*	Sapotaceae	Buah
3	Berenai	*Antidesma cuspidatum*	Euphorbiaceae	Buah
4	Geraan	*Baccaurea minutiflora*	Euphorbicaeae	Buah
5	Hujan panas	*Elaeocarpus mastersii*	Elaeocarpaceae	Buah
6	Kumpal benang	*Nephelium cuspidatum*	Sapindaceae	Buah
7	Manggis	*Garcinia rigida*	Clusiaceae	Buah
8	Ridan	*Nephelium uncinatum*	Sapindaceae	Buah
9	Tampui	*Baccaurea macrocarpa*	Euphorbiaceae	Buah
10	Tayas	*Mangifera odorata*	Anacardiaceae	Buah
11	Medang darah	*Myristica iners*	Myristicaceae	Buah
12	Keranji	*Dialium indum*	Leguminosae	Buah
13	Kedondong	*Dacryoides rostrata*	Burseraceae	Buah
14	Ribu-ribu	*Anisophylea disticha*	Anisophylleaceae	Buah
15	Arang tarau	*Nephelium cuspidatum*	Sapindaceae	Buah
16	Maropanai	*Pimelodendron griffitianum*	Euphorbiaceae	Buah
17	Berenai	*Antidisma neurocarpa*	Euphorbiaceae	Buah
18	Merubi	*Pternandra galeata*	Melastomataceae	Buah
19	Cempedak air	*Artocarpus kemando*	Moraceae	Buah
20	Rambutan	*Nephelium lappaceum*	Sapindaceae	Buah
21	Pauh udang	*Mangifera parvifolia*	Anacardiaceae	Buah
22	Raman burung	*Bouea oppositifolia*	Anacardiaceae	Buah
23	Raman	*Bouea macrophylla*	Anacardiaceae	Buah
24	Payang	*Gendub*	Gendub	Buah
25	Damak-damak	*Sarcotheca diversifolia*	Oxalidaceae	Buah
26	Durian	*Durio zibethinus*	Bombacaceae	Buah
27	Rambai	*Baccaurea motleyana*	Euphorbiaceae	Buah
28	Medang molik	*Dehaasia incrassata*	Lauraceae	Buah
29	Samak	*Hydnocarpus polypetala*	Flacourtiaceae	Buah
30	Durian daun	*Durio oxleyanus*	Bombacaceae	Buah
31	Penggang	*Aporusa arborea*	Euphorbiaceae	Buah
32	Langsat hutan	*Lansium domesticum*	Meliaceae	Buah
33	Balam terung	*Palaquium hexandrum*	Sapotaceae	Buah
34	Mbacang huta	*Mangifera magnifica*	Anacardiaceae	Buah
35	Tengkuk biawak	*Xerospermum laevigatum*	Sapindaceae	Buah

Hasil inventarisasi dan identifikasi keanekaragaman jenis tumbuhan penghasil buah-buahan di kawasan hutan konservasi tercatat 66 jenis (data etnobotani). Sedangkan jumlah jenis buah-buahan di plot permanen di sungai Tapah sebanyak 35 jenis.

Hasil inventarisasi dan identifikasi jenis tumbuhan yang digunakan sebagi penghasil bahan sayur-sayuran disajikan dalam tabel 4 berikut :

Tabel 4. Keanekaragaman jenis tumbuhan penghasil sayur-sayuran yang terdapat di Plot permanen I di Sungai Tappa.

No	Nama Lokal	*Nama Ilmiah*	Suku	Kegunaan
1	Rotan udang	*Korthalsia echinometra*	Arecaceae	Umbut untuk sayuran
2	Rotan semut	*Korthalsia scaphigera*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
3	Rotan paldasa	*Calamus javensis*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
4	Rotan peledas	*Calamus javensis*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
5	Rotan batu	*Calamus insignis*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
6	Rotan tunggal	*Calamus laevigatus*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
7	Rotan cincin	*Daemonorops sabut*	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
8	Maribung	*Milletia atropurpurea*	Leguminosae	Buah dan daunnya untuk sayuran (lalab)
9	Kabau	*Archidendron bubalinum*	Leguminosae	Biji-bijian sebagai bahan pangan
10	Kedondong tunjuk	*Pentaspadons motleyii*	Anacardiaceae	Buahnya sebagai pengganti minyak sayur
11	Kulim	*Scorodocarpus borneensis*	Olacaceae	Buahnya bahan pangan dan daunnya untuk sayuran (lalaban)
12	Tulo-tulo	*Mallotus peltatus*	Euphorbiaceae	Buah untuk lalaban
13	Bulian	*Euderoxylon zwageri*	Lauraceae	Daunnya digunakan untuk sayur
14	Petai	*Parkia speciosa*	Fabaceae	Sayuran
15	Sebekal	*Fordia splendidissima*	Fabaceae	Daunnya untuk sayuran
16	Putat	*Barringtonia sarcostachyis*	Lecythidaceae	Daunnya sayuran (lalaban)
17	Serdang	*Pholidocarpus sumatrana*	Arecaceae	Umbutnya sebagai sayuran

Jenis tumbuhan lainnya yang digunakan sebagai bumbu dan bahan pangan lainnya, antara lain seperti tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 5. Beberapa jenis tumbuhan sebagai bahan bumbu dan bahan lainnya yang ditemukan di dalam plot permanen di Sungai Tappa.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Suku	Kegunaan
1	Umbut risi	*Caryota mitis*	Arecaceae	Umbut bahan pangan seperti sagu
2	Asam bungkul	*Nothocissus spicifera*	Vitaceae	Buah sebagai bumbu masakan ikan
3	Asam kandis	*Garcinia artoviridis*	Clusiaceae	Buah sebagai bumbu
4	Bayas	*Oncosperma horridum*	Arecaceae	Umbutnya sebagai bahan pangan
5	Serdang	*Pholidocarpus sumatrana*	Arecaceae	Umbutnya digunakan sebagai bahan pangan
6	Kedondong tunjuk	*Pentaspadons motleyii*	Anacardiaceae	Buahnya pengganti minyak sayur

Dari hasil observasi di lokasi plot permanen dan informasi dari para penduduk, bahwa terdapat beberapa jenis ubi-ubian yang mereka ramu dari hutan sekunder maupun hutan primer. Demikian pula ada beberapa jenis paku-pakuan yang daunnya dapat digunakan sebagai sayur-sayuran.

c. Hasil hutan bukan kayu bahan bangunan sebagai bahan kerajinan atau teknologi lokal

Hasil hutan bukan kayu bahan bangunan yang termasuk dalam kategori ini adalah berbagai jenis hasil hutan yang digunakan sebagai bahan untuk membuat berbagai macam peralatan (peralatan pertanian, peralatan perang, wadah, kerajinan, peralatan transportasi, dan lain-lainnya), penghasil serat-seratan, dan lain-lainnya. Tabel 6 berikut memuat keanekaragaman jenis tumbuhan yang terdapat di dalam plot permanen yang digunakan sebagai bahan dasar membuat peralatan dan kerajinan.

Tabel 6. Jenis-jenis tumbuhan di dalam plot yang berguna sebagai bahan dasar peralatan, kerajinan dan teknologi lokal

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Suku	Kegunaan
1	-	*Archidendron fagifolium*	Fabaceae	Alat rumah tangga, perahu, dayung, peti mati
2	-	*Aglaia spectabilis*	Meliaceae	Gagang senapan
3	-	*Aporosa arborea*	Euphorbiaceae	Tangkai alat, alat tumbuk padi
4	-	*Cyathocalyx bancana*	Annonaceae	Alat pertanian, tangkai alat,

				mainan dan peti kemas
5	-	*Actinodaphne angustifolia*	Lauraceae	Perabotan, bahan kapal
6	-	*Dysoxylum caulifloorum*	Meliaceae	Perabotan rumah kualitas tinggi
7	-	*Gonocarium macrophyllum*	Icacinaceae	Perabotan, almari, kincir
8	-	*Memecylon oligoneurum*	Melastomataceae	Bahan perahu, perabotan, dayung dan gagang alat
9	-	*Euonymus javanicus*	Celastraceae	Perabotan rumah
10	-	*Mesua beccariana*	Clusiaceae	Perabotan rumah
11	-	*Urophyllum*	Rubiaceae	Perabotan rumah tangga
12	Barangan haji	*Castanopsis javanica*	Fagaceae	Kulit kayu dibuat tong penyimpan padi, bahan penyamak
13	Basau	*Ancistrocladus tectorius*	Ancistrocladaceae	Sebagai kapal dan anak panah
14	Bayut batu	*Mezzetia parviflora*	Annonaceae	Interior, peti kemas, kotak, korek api, perabot
15	Bekil	*Artocarpus elastica*	Moraceae	Kulit kayu sebagai kain, kemeja, ikat pinggang, jaket, selimut dan karpet
16	Bintangor	*Calophyllum rubiginasum*	Clusiaceae	Perabotan rumah tangga, meubel
17	Cempaka	*Gardenia anisophylla*	Rubiaceae	Kepala martil, gagang alat
18	Dagau	*Chisocheton ceramikus*	Meliaceae	Perahu, dekorasi ruangan, almaari, penggaris, panel, sisir rambut, peti, mainan, kincir
19	Dempul lelet	*Glochidion rubrum*	Euphorbiaceae	Tangkai alat
20	Gambir-gambir	*Hydnocarpus koentleri*	Flacourtiaceae	Peti kemas, simpoa
21	Gendis	*Chisocheton macrophyllus*	Meliaceae	Perahu, dekorasi ruangan, almaari, penggaris, panel, sisir rambut, peti, mainan, kincir
22	Kandis burung	*Garcinia parvofolium*	Clusiaceae	Perabotan rumah
23	Kawoyang	*Endiandra rubescens*	Lauraceae	Tiang listrik, almari, pertukangan
24	Kayu bawang	*Dysoxylum alliasium*	Meliaceae	Kerajinan tangan, meja bilyard, kotak korek api
25	Kayu gula	*Apanamixis sp.*	Meliaceae	Perkakas, perabotan, perahu mancung, kapal, kincir dan body kendaraan
26	Kayu ribu	*Anisophyllea disticha*	Anisophylleaceae	Sebagai tongkat, tangkai tombak, lembing
27	Kayu sipur	*Helicia cerrata*	Proteaceae	Perabotan, almari
28	Kayu tulang	*Galearia filiformis*	Euphorbiaceae	Sebagai alat penumbuk padi
29	Kayu udang	*Syzygium lineatum*	Myrtaceae	Peralatan rumah tangga
30	Kedondong	*Dysoxylum sp.*	Meliaceae	Perabotan rumah kualitas tinggi Perabotan rumah kualitas tinggi
31	Kedondong	*Dysoxylum ridgewayi*	Meliaceae	Perabotan rumah kualitas tinggi

				Perabotan rumah kualitas tinggi
32	Kedondong	*Dysoxylum grande*	Meliaceae	Perabotan rumah kualitas tinggi
33	Kedondong	*Dysoxylum sp.*	Meliaceae	Perabotan rumah kualitas tinggi
34	Kedondong	*Dacryodes laxa*	Burseraceae	Perabot rumah, penumbuk padi
35	Leban jatuh	*Cryptocarya cassinervia*	Lauraceae	Almari, meja
36	Mahang	*Macaranga sp.*	Euphorbiaceae	Mebel, sirap, peti kemas, pentul korek
37	Medang	*Elaeocarpus mastersii*	Elaeocarpaceae	Interior perahu, perabotan rumah tangga
38	Medang	*Beilschiedia spp.*	Lauraceae	Meubel, bingkai lukisan, perabot ruangan
39	Medang	*Dehaasia firma*	Lauraceae	Perabot, piano, peti
40	Medang simpai	*Gymnacranthera bancana*	Myristicaceae	Gagang alat, almari
41	Medang api	*Elaeocarpus brevipes*	Elaeocarpaceae	Perahu dan perabotan
42	Medang kalong	*Cinnamomum iners*	Lauraceae	Almari, meja
43	Medang keladi	*Litsea machilifolia*	Lauraceae	Perabot rumah
44	Medang mata udang	*Alangium ridleyi*	Alangiaceae	Perabotan, almari, bahan ukiran, alat tumbuk dan gagang senapan
45	Medang segueh	*Elaeocarpus mastersii*	Elaeeoarpaceae	Perahu, pesawat terbang, dan perabotan
46	Meresik	*Neoscortechinia kingii*	Euphorbiaceae	Perahu, kincir, peti kemas, perabotan
47	Mesekam	*Baccaurea sumatrana*	Euphorbiaceae	Bangunan kapal, tiang dermaga, perabotan dan peti
48	Nyatoh	*Palaquium*	Sapotaceae	Perabotan, alat musik
49	Nyatuh	*Madhuca*	Sapotaceae	Meubel
50	Pacar cina	*Aglaia odoratissima*	Meliaceae	Kayu sebagai perabot mudah dibentuk
51	Pantat ulat	*Memecylon anplexicaule*	Melastomataceae	Bahan perahu, perabotan, dayung dan gagang alat
52	Pendarahan	*Knema cinerea*	Myristicaceae	Bahan perahu, peti kemas, kotak korek api, pentul korek
53	Peredah burung	*Horsfieldia subglobosa*	Myristicaceae	Mebel, alat olah raga, peti, korek api
54	Petaling	*Ochanostachys amentacea*	Olecaeae	Meubel
55	Putat bukit	*Baringtonia lanceolata*	Lecythidaceae	Bangunan kapal, tiang dermaga, perabotan dan peti
56	Putat rimba	*Baringtonia sp*	Lecythidaceae	Tangga rumah, perabotan, alat pertanian, tangkai alat
57	Rengas	*Melanoochylla*	Anacardiaceae	Perabotan, tongkat
58	Rengas hitam	*Melanochyla elmeri*	Anacardiaceae	Perabot kelas tinggi, dekorasi dinding, souvenir, dan lain-lain
59	Roman,	*Bouea macrophylla*	Anacardiaceae	Tangkai alat, alat tumbuk

	Gandaria			
60	Sasah	*Aporosa subcordata*	Euphorbiaceae	Alat rumah tangga, perabotan, alu
61	Temenges	*Memecylon myrcinoides*	Melastomataceae	Bahan perahu, perabotan, dayung dan gagang alat
62	Teramayang	*Alangium javanicum*	Alangiaceae	Perabot rumah, alat tumbuk, popor senapan, akar sebagai pipa rokok
63	Terap	*Artocarpus kemando*	Moraceae	Alat rumah tangga
64	Tulo-tulo	*Helicia robusta*	Proteaceae	Alat rumah tangga

c.1. Keanekaragaman jenis rotan

Rotan adalah jenis tumbuhan dari suku Arecacae yang merambat (*climbing*) yang dapat ditemukan di hutan-hutan di kawasan Malesia. Menurut Dransfield (1988) di kawasan Malesia ini ditemukan tidak kurang 13 genera yang terdiri dari 600 jenis. Jenis rotan yang paling banyak distribusinya adalah di kawasan Peninsular, Malaysia dan Borneo, dimana ditemukan masing-masing sebanyak 104 jenis dan 151 jenis (Jacobs, 1982). Jenis rotan yang paling banyak ditemukan di kawasan Malesia ini hampir setengahnya berasal dari marga *Calamus* meliputi 20-25 jenis. Sedangkan jenis lain yang mempunyai nilai guna adalah berasal dari marga *Korthalsia, Daemonorops, Plectocornia*, dan lain-lainnya. Sedangkan jenis yang kita temukan di kawasan konservasi meliputi jenis dari marga *Calamus, Korthalsia* dan *Daemonorops*, diantaranya adalah *Calamus caesius, Calamus trachycoleus, Calamus manan, Korthalsia angustifolia, Korthalsia* spp., *Daemonorops affinis, Daemonorops calicarpa*, dan lain-lainnya. Dalam hal jumlah jenis dan jumlah individu memang kita tidak banyak menemukan jenis rotan. Hal ini dikarenakan kawasan yang diamati adalah hutan bekas HPH. Walaupun demikian kita masih menemukan beberapa jenis yang penting bagi kehidupan masyarakat Melayu di sekitar kawasan tersebut.

Rotan mempunyai peranan penting dalam membuat berbagai macam peralatan untuk keperluan hidupnya sehari-hari masyarakat yang bertempat tinggal di tepi hutan seperti masyarakat Melayu. Selain digunakan sebagai bahan kerajinan untuk keperluan subsisten, juga mereka menjualnya dalam bentuk batangan. Menurut masyarakat Melayu di sekitar kawasan konservasi, pada masa sebelum datangnya HPH, rotan mempunyai peranan penting sebagai sumber ekonomi rumah tangga. Mereka bisa bebas melakukan pengumpulan rotan di kawasan hutan di sekitar tempat tinggalnya dan selanjutnya menjualnya ke pengumpul. Seiring dengan perubahan status kawasan hutan yang ada di sekitar mereka, maka hal tersebut hanya menjadi impian belaka bagi mereka untuk dapat mengekstraksi hasil hutan non kayu. Mereka tidak dapat dengan leluasa mengumpulkan dan mengambil rotan di hutan sekitar mereka tinggal seperti masa lalu. Bahkan tidak hanya rotan tetapi juga hasil hutan non kayu lainnya. Hal inilah yang menjadi salah satu pendorong terjadinya konflik antara masyarakat lokal dengan perusahaan HTI, HPH dan perkebunan. Pada dasarnya masyarakat kehilangan hak atas hutan yang ada di sekitar mereka tinggal. Akibatnya masyarakat meniru apa yang diperbuat oleh para penguasa kehutanan. Masyarakat berubah dari masyarakat petani peladang menjadi penebang liar

(*illegal logging*), mengkonversi hutan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit dan lain-lainnya. Sehubungan dengan keterbatasan lahan yang mereka miliki, mereka melakukan penyerobotan lahan atas lahan yang telah diberikan pemerintah kepada para pengusaha HTI atau perkebunan, sehingga timbul konflik mengenai hak atas tanah. Untuk mengatasi hal ini tentu saja tidak mudah karena menyangkut aspek sosial-ekonomi masyarakat banyak. Salah satu pendekatan yang mungkin merupakan solusi terbaik bagi kedua belah pihak adalah kemitraan dan mengupayakan agar segala sesuatu yang dikerjakan di kawasan tersebut selain menguntungkan penguasa, juga memberikan keuntungan bagi masyarakat lokal.

Keanekaragaman jenis rotan yang ditemukan di plot permanen di Sungai Tapah (kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti) sebanyak 8 jenis seperti disajikan dalam tabel 7 berikut.

Tabel 7. Keanekaragaman jenis rotan di plot permanen di Sungai Tapah

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Suku	Kegunaan
1	Rotan semut	*Korthalsia scaphigera*	Arecaceae	Tali, wadah seperti bakul, kembut dan lain-lain
2	Rotan cincin	*Daemonorops sabut*	Arecaceae	Bakul, tikar, dan berbagai perabotan rumah tangga
3	Rotan udang	*Korthalsia echinometra*	Arecaceae	Berbagai wadah, tikar, dan peralatan rumah tangga
4	Rotan paldas	*Calamus javensis*	Arecaceae	Peralatan rumah tangga (wadah) dan lain-lain
5	Rotan dahan	*Korthalsia cf. flagellaris*	Arecaceae	Peralatan rumah tangga, tali , bubu dan lain-lain
6	Rotan sabut	*Daemonorops sabut*	Arecaceae	Perabotan rumah tangga dan lain-lain
7	Rotan tunggal	*Calamus laevigatus*	Arecaceae	Tali dan peralatan rumah tangga lainnya
8	Rotan batu	*Calamus insignis*	Arecaceae	Bahan peralatan rumah tangga

c.2. Hasil hutan berupa serat, tali dan kegunaan lainnya

Berbagai jenis tumbuhan herba, paku-pakuan, rumput-rumputan, dan liana merupakan bahan baku yang sangat penting dalam pembuatan kerajinan dan teknologi tradisional lainnya. Misalnya daun *Pandanus* yang mereka gunakan sebagai bahan membuat tikar dan berbagai bentuk anyaman lainnya. Demikian juga serta (*fibre*) yang berasal dari kulit batang jenis tumbuhan suku Moraceae sangat penting digunakan sebagai tali dan bahan pakaian.

d. Jenis tumbuhan penghasil komponen bahan kimia (*extracts and exudates*)

Kategori jenis tumbuhan penghasil komponen bahan kimia yang meliputi *extracts* dan *exudates* ini dipisahkan dengan kelompok jenis tumbuhan bahan obat-obatan karena memang memiliki perbedaan. *Exudates* adalah merupakan berbagai kandungan *liquid* yang diproduksi secara alami oleh suatu jenis tumbuhan dan *liquid* ini muncul lewat pelukaan jaringan, misalnya resin, gum, dan latek. Sebaliknya untuk jenis *extracts* adalah meliputi minyak atsiri, tanin, dan perwarna, yang diperoleh dari tumbuhan dengan jalan mendistilasi bagian tumbuhan (*chemical solvent* atau *steam destilation*). Sedangkan kategori hasil "*incense wood*" dan racun serta pestisida tradisional merupakan bagian dari produk komponen kimia yang penggunaannya secara langsung, walaupun adakalanya perlu perlakuan ekstraksi dengan menggunakan komponen bahan kimia.

Hasil pengamatan hasil hutan yang tergolong komponen kimiawi "*extracts and exudates*" yang terdapat di plot permanen, secara keseluruhan belum dapat dilaporkan karena masih perlu pengamatan yang lebih mendalam. Namun demikian beberapa jenis tumbuhan yang diindikasikan sebagai penghasil komponen kimia "*extracts and exudates*" antara lain : resin dari *Madhuca* dan damar dari jenis *Hopea, Shorea* dan *Dipterocarpus*. Sedangkan jenis tumbuhan penghasil minyak atsiri masih diperlukan pembuktian di laboratorium, misalnya jenis *Cinnamomum*.

Kategori hasil hutan lainnya seperti jenis tumbuhan penghasil racun, menurut masyarakat melayu ada dua kategori racun yaitu racun yang berasal dari ubi-ubian atau disebut sebagai *tubo ubi* dan racun yang berasal dari kulit batang atau *tubo kulit batang*. Sebagai contoh jenis tumbuhan penghasil racun adalah kulit batang dari jenis *kasai bukit* (*Pometia pinnata*) dan jenis tumbuhan *pulus* yang digunakan untuk meracuni babi hutan.

e. Hasil hutan dari binatang

Beragam hasil hutan yang berasal dari binatang yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan pangan, bahan sandang dan produk lainnya. Produk binatang dari hutan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan antara lain madu, telur burung dan sarang burung walet. Namun di lokasi penelitian hanya madu yang dapat dipanen dari hutan di sekitar mereka tinggal. Sedangkan untuk telur burung dan sarang burung walet tidak ditemukan di kawasan tersebut. Secara alamiah kawasan ini tidak terdapat goa-goa di antara bebatuan yang menjadi habitat burung walet seperti yang terdapat di Kalimantan.

e.1.Madu

Hasil madu merupakan hasil hutan non kayu yang cukup penting bagi masyarakat lokal. Hasil madu tersebut selain dikonsumsi sendiri juga sebagian dijual untuk mendapatkan uang kontan. Pada saat penelitian setiap 1 liter madu sekharga Rp. 20.000,- Biasanya sekali panen bisa mencapai 5-20 liter tergantung dari besar kecilnya sarang tawon yang mereka miliki. Sehingga hasil madu yang mereka kumpulkan dari hutan tersebut

mempunyai peranan penting dalam pendapatan rumah tangga masyarakat di sekitar hutan. Namun demikian tidak semua anggota masyarakat dapat mengumpulkan madu yang terdapat di hutan. Biasanya sarang madu yang ada di kawasan hutan telah ada pemiliknya. Bagi siapa saja anggota masyarakat yang menemukan pertama kali sarang madu dan menandainya, maka orang tersebut adalah pemiliknya dan yang berhak memanennya.

Dari hasil inventarisasi jenis tumbuhan yang biasanya terdapat sarang lebah madu antara lain : jenis pohon *aro* (*Ficus* sp.), *kundur* (*Xerospermum noronhianum, X. laevigatum*), *pulai* (*Alstonia*), *jelutung* (*Dyera* spp.), *kempas* (*Koompasia malaccensis*) dan *keruing* (*Dipterocarpaceae*). Jenis tumbuhan tersebut terdapat di plot permanen di Sungai Tappa. Namun hanya satu jenis *kempas* (*Koompasia malaccensis*) yang terdapat sarang lebah madunya.

e.2. Binatang buruan

Berdasarkan data pengamatan awal tercatat berbagai jenis binatang buruan diantaranya adalah babi hutan, rusa, mamalia besar dan mamalia kecil, berbagai jenis primata dan lain-lainnya. Masyarakat masih melakukan perburuan terhadap binatang yang ada di hutan tersebut terutama babi hutan (*Sus barbatus*), rusa (*Muntiacus* spp.), beruang, berbagai jenis primata, mamalia dan lain-lainnya. Penelitian terhadap keanekaragaman jenis fauna di kawasan konservasi belum dilakukan dan direncanakan akan dilakukan pada tahun 2004. Demikian juga mengenai keanekaragaman jenis ikan dan invertebrata aquatik.

f. Jenis kayu bahan baku pembuatan kertas (pulp)

Sehubungan dengan kawasan penelitian merupakan kawasan perusahaan yang menyediakan bahan baku pabrik kertas dengan melakukan konversi lahan hutan menjadi lahan perkebunan *Acasia mangium* dan *Eucalyptus deglupta*, maka diidentifikasi pula jenis-jenis yang baik untuk bahan baku *pulp* atau bahan baku kertas.

Identifikasi jenis kayu bahan baku *pulp*, kertas, *playwood*, kayu lapis, *blockboard* yang terdapat di dalam plot permanen tersebut diharapkan dapat menjadi titik awal penelitian lanjutan untuk mendapatkan jenis kayu dan pengembangan ke arah pembudidayaannya. Kesempatan pengembangan jenis kayu asli kawasan tersebut telah mempunyai keuntungan ekologis dibandingkan jenis pendatang. Yang menjadi tantangannya adalah bagaimana kita mengembangkan dan merekayasa sehingga jenis-jenis asli kawasan tersebut dapat dikembangkan dan dapat menyaingi jenis pendatang. Upaya pengembangan jenis lokal ini dapat mendiversifikasi perkebunan tanaman bahan pembuat *pulp* menjadi beranekaragam jenis dan bukan monokultur. Sehingga selain keuntungan ekonomi diperoleh juga keuntungan ekologi.

Keanekaragaman jenis kayu yang dapat dijadikan bahan baku kertas atau *pulp* yang ditemukan di dalam plot permanen adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Jenis-jenis kayu yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan *pulp* atau kertas dan kayu lapis

No	Nama Ilmiah	Suku	Nama Lokal	Kegunaan
1	*Apanamixis sp.*	Meliaaceae	Kayu gula	Kayu lapis
2	*Canarium patentinervium*	Burseraceae	Kedondong tulang	Kayu lapis
3	*Chisocheton ceramikus*	Meliaceae	Dagau	Kayu lapis
4	*Chisocheton macrophyllus*	Meliaceae	Gendis	Kayu lapis
5	*Dacryodes laxa*	Burseraceae	Kedondong	Kayu lapis
6	*Dehaasia firma*	Lauraceae	Medang	Kayu lapis
7	*Dysoxylum alliasium*	Meliaceae	Kayu bawang	Pulp dan kertas
8	*Elaeocarpus brevipes*	Elaeocarpaceae	Medang api	Pulp dan kertas
9	*Elaeocarpus glaber*	Elaeocarpaceae	Mendang	Pulp dan kertas
10	*Elaeocarpus mastersii*	Elaeocarpaceae	Medang segueh	Pulp dan kertas
11	*Endiandra rubescens*	Lauraceae	Kawoyang	Kayu lapis
12	*Gonocarium macrophyllum*	Icacinaceae	-	Kayu lapis
13	*Horsfieldia crassifolia*	Myristicaceae	-	Kayu lapis
14	*Horsfieldia subglobosa*	Myristicaceae	Peredah burung	Kayu lapis
15	*Irvingia malayana*	Samarubaceae	Pauh kijang	Pulp dan kertas
16	*Knema cinerea*	Myristicaceae	Pendarahan	Kayu lapis
17	*Litsea machilifolia*	Lauraceae	Medang keladi	Kayu lapis
18	*Macaranga triloba*	Euphorbiaceae	Mahang kukur	Kayu lapis
19	*Mastixia rostrata*	Cornaceae	Kayu kundur	Pulp dan kertas
20	*Melanochylla bracteata*	Anacardiaceae	Rengas	Kayu lapis
21	*Melanochylla elmeri*	Anacardiaceae	Rengas hitam	Kayu lapis
22	*Mezzetia parviflora*	Annonaceae	Bayut batu	Kayu lapis
23	*Neoscortechinia kingii*	Euphorbiaceae	Meresik	Pulp dan kertas
24	*Parishia maingayi*	Anacardiaceae	Suren, parak	Pulp dan kertas
25	*Santiria*	Burseraceae	Kedondong	Kayu lapis, partikel board
26	*Syzygium sp.*	Myrtaceae	Kayu tembaga	Kayu lapis, playwood
27	*Xanthophyllum affine*	Polygalaceae	Ggading jantan	Playwood, blockboard

KESIMPULAN

Penelitian keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu bahan bangunan ini dititik beratkan pada penggalian data dasar mengenai keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu (NTFPs) di hutan bekas *logging* yang terdapat di wilayah konsesi PT Wirakarya Sakti di Sungai Tapah. Sehingga pengamatannya meliputi keanekaragaman jenis tumbuhan (floristiknya), keanekaragaman jenis tumbuhan berguna, keanekaragaman jenis hasil hutan

bukan kayu (jenis yang tergolong ke dalam NTFPs), dan penelitian etnobotani masyarakat Melayu yang bertempat tinggal di sekitar kawasan tersebut, meliputi pengetahuan masyarakat terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan, cara pengelolaan termasuk pemanfaatan dan pengetahuan terhadap lingkungannya. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kawasan hutan konservasi di wilayah konsesi PT Wirakarya Sakti yang terletak di Sungai Tapah merupakan hutan bekas HPH, namun kawasan ini masih memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan yang cukup tinggi. Dari hasil pengamatan komposisi jenis pohon berdiameter 10 cm ke atas pada plot permanen 1 ha tercatat 171 jenis pohon. Jenis pohon yang mendominasi kawasan ini adalah jenis *Hydnocarpus polycephala, Parashorea aptera, Pentaspadon motleyi, Pimelodendron griffittii, Santiria rubiginosa, Artocarpus kemando, Dysoxylum ridgewayi, Diospyros, Knema cinerea, Nephelium maingayii* dan *N. uncinatum, Shorea spp., Syzygium*, dan lain-lainnya. Walaupun plot permanen ini dibuat di kawasan hutan bekas HPH, namun kita masih dapat menemukan beberapa jenis kayu komersial seperti jenis *Shorea parvifolia, Dyera costulata, Eusideroxylon zwageri, Dialium, Palaquium, Alseodaphne, Koompasia* dan lain-lainnya. Sedangkan hasil analisis sementara keanekaragaman jenis tumbuhan pada tingkat belta tercatat sekitar 120 jenis. Jumlah jenis pohon berdiameter 2-10 cm ini akan bertambah apabila identifikasi spesimen herbarium telah selesai. Jenis tumbuhan tingkat belta yang mendominasi pada plot permanen ini antara lain : *Hydnocarpus polypetala, Pimelodendron griffittii, Urophyllum, Syzygium, Dacryoides, Dysoxylum*, dan lain-lainnya.
2. Hasil inventarisasi jenis tumbuhan berguna tercatat lebih dari 300 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Melayu di sekitar kawasan tersebut. Dari sejumlah jenis tumbuhan berguna yang dikenal masyarakat tersebut hanya sekitar 5 % saja yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari rumah tangganya, diantaranya adalah untuk bahan kayu bakar, bahan pangan, bahan bangunan, bahan peralatan, obat-obatan, ritual dan lain-lainnya.
3. Keanekaragaman jenis hasil hutan bukan kayu (NTFPs) yang terdapat di dalam plot permanen meliputi : buah-buahan (35 jenis), sayuran (17 jenis), bumbu atau rempah-rempah (6 jenis), rotan (8 jenis), tumbuhan obat (>35 jenis), racun (2 jenis), kayu bakar (30-45 jenis), teknologi lokal, kerajinan, peralatan (64 jenis), bahan *pulp*, kayu lapis, *playwood* (27 jenis) dan lebah madu (1 jenis).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Dr. Endang Sukara (Deputi IPH-LIPI), Dr. Dedi Darnaedi (Ka Puslit Biologi-LIPI), Dr. Eko B. Walujo (Kabid Botani, Puslit Biologi-LIPI) dan Ir. Rudi Polosakan (Pimpro Pengkajian dan Pemanfaatan Kehati) atas ijin dan dukungannya. Terima kasih kepada PT Wirakarya Sakti (Ir. Agus Wahyudi, Ir. Usman, Ir. Slamet Irianto, Bambang Abimanyu SE, Ir. Syafrudin Zein, Ir. Solihudin dan seluruh staf yang terlibat dalam penelitian ini) atas bantuan sarana dan prasarana selama studi lapangan.

Terima kasih juga kepada masyarakat Melayu di sekitar kawasan PT Wirakarya Sakti atas sambutan dan bantuannya, sehingga studi ini berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 2002. *Laporan Inventarisasi Vegetasi di Kawasan Lindung HPHTI PT. Wirakarya Sakti.* Forest Resource Conservation Section, Forestry Protection Department, Forestry Division, PT. Wirakarya Sakti. Jambi. 2002. 47 p.

Beer, J. H. de. and M.J. McDermott. 1996. *The economic value of Non-Timber Forest Products in Southeast Asia.* IUCN. Amsterdam. 197 p.

Campbell, B. M. and M. L. Luckert. 2002. *Uncovering the Hidden Harvest : Valuaion Methods for Woodland and Forest Resources.* Earthscan. London. 262 p.

Cotton, C.M. 1996. *Ethnobotany : Principle and Applications.* John Wiley & Sons. Chichester, New York, Brisbane, Toronto, and Singapore. 424 p.

Dransfield, J. 1988. Prospects for Rattan Cultiavtion. Advances in *Economic Botany 6* : 190-200 p.

Jacobs, M. 1982. The study of minor forest products. *Flora Malesiana Bulletin 35* : 3768-3782 p.

Purwanto, Y., E. B. Walujo, S. Susiarti, J. J. Afriastini, dan D. Komara. 2002. *Laporan Perjalanan Penelitian Valuasi NTFPs I.* Puslit Biologi-LIPI, Bogor. (tidak diterbitkan)

Tolok Ukur Valuasi Ekonomi Hasil Hutan non Kayu. 2003. *Laporan Penelitian Triwulan I, II, III dan IV TU. Valuasi ekonomi hasil hutan non kayu.* Puslit Biologi-LIPI Bogor.