
ANALISIS KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN MANFAAT HUTAN HUTAN DESA BALABAN RAYAK KABUPATEN KETAPANG PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Siti Maimunah

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER

*)Correspondence email: sitimarari1@gmail.com

Andi M. Amin

Conservation Manager PT Bumitama Gunajaya Agro

Amrin Fauzi P. Lubis

Social Forestry Assistent PT Bumitama Gunajaya Agro

Nikolaus Sukur

Ketua LPHD Balaban Rayak

Gregorius Keadul

Ketua Tim Patroli LPHD Balaban Rayak

Jay H. Samek

Global Observatory for Ecosystem Services, Department of Forestry, Michigan State University, United States of America

ABSTRAK

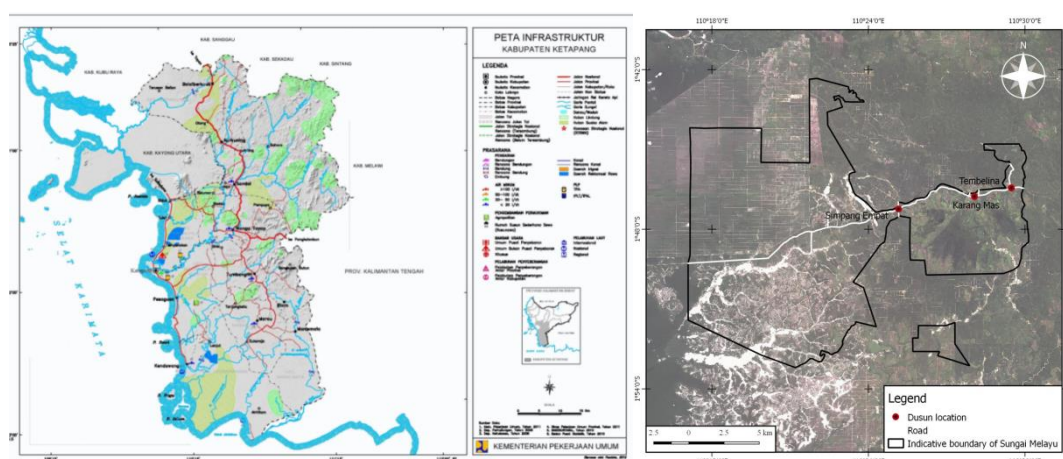
PT. Bumitama Gunajaya Agro merupakan perusahaan kelapa sawit di Indonesia yang berkomitmen untuk mendorong masyarakat melalui pendekatan kemitraan perhutanan sosial ,seperti di Hutan Desa Balaban Rayak. Hal ini dilakukan agar masyarakat mengetahui potensi keanekaragaman hayati dan nilai manfaatnya sebagai sumber pendapatan alternatif dari hasil hutan dan Jasa lingkungan. Melalui kegiatan ini diharapkan juga ada *transfer knowledge* sehingga dapat menjaga dari ancaman yang datang. Metodologi penelitian menggunakan suatu metode untuk menilai keanekaragaman hayati yang dibuat oleh *the High Conservation Values Resource Network (HCVRN)* dan *the World Wildlife Fund (WWF)* (<https://hcvnetwork.org/library/forest-integrity-assessment-tool/>). Metode ini dibuat oleh USAID LESTARI. .Plot berbentuk nested plot dengan ukuran 20x20 meter dengan letak acak merata di seluruh kawasan hutan desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 13 plot diketahui bahwa nilai kekayaan jenis pohon 56 dan bibit 30; indeks kekayaan Menhenicks 3,80 ; indeks kekayaan Margalef 10,22; indeks keanekaragaman Shannon 3,33; indeks keanekaragaman Simpson 0,95 nilai keseringan muncul 0,83. Jenis pohon pendominan kawasan adalah pulai, jambu burung , tarap kumpang dan sungkai. Hewan langka yang ditemui dalam pengamatan 1 macan dahan, 1 kucing batu, 2 haruwei, 3 trenggiling 10 babi, 4 kijang, 4 burung murai, dan lainnya masih tergolong banyak dijumpai. Hutan Balaban Rayak menyediakan 34 jenis flora fauna yang bermanfaat secara langsung bagi masyarakat dan 13 flora dan habitat yang bermanfaat secara budaya dan kearifan lokal. Potensi-potensi tersebut bisa dikembangkan untuk kegiatan di Hutan Desa Balaban Rayak yang bisa dilakukan secara bersama dengan PT BGA dalam hal konservasi hutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Kata Kunci : Analisis keanekaragaman hayati, Hutan Desa balaban Rayak, PT Bumitama Gunajaya Agro, Kemitraan Lingkungan

I. PENDAHULUAN

Studi keanekaragaman hayati bagi hutan yang dikelola oleh masyarakat adalah suatu perangkat yang dibuat untuk mengetahui nilai keanekaragaman hayati hutan yang dikelola oleh kelompok masyarakat yang digunakan untuk memberikan pertimbangan secara ilmiah terhadap rencana kegiatan kehutanan yang akan dilakukan di kawasan tersebut seperti yang dikemukakan oleh WWF dalam (<https://hcvnetwork.org/library/forest-integrity-assessment-tool/>) dan metode ini dimodifikasi oleh USAID LESTARI dan Konsorsium Universitas yang dikoordinir oleh Michigan State University USA. Istilah untuk menyebutkan perangkat ini adalah kalkulator biodiversitas. Nilai yang diperoleh dari perhitungan kalkulator biodiversitas ini dapat menjadi pedoman untuk menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan di hutan tersebut dengan jaminan keberhasilan yang tinggi karena dalam analisis tersebut dibahas secara rinci tentang keanekaragaman jenis flora terutama pohon dari segi keanekaragamannya, nilai kerapatannya dan menilai dari segi standarisasi nilai suatu idealnya kawasan tersebut dibandingkan hutan secara normalnya juga melihat nilai kajian ekologis dalam bentuk nilai ekologis dari beberapa pakar ekologi hutan seperti Menhenick, Shannon, Symson dan Margallef. Kegiatan ini diprakarsai oleh PT Bumitama Gunajaya Agro sebagai suatu bentuk kepedulian perusahaan kelapa sawit di bidang konservasi.

Desa Sungai Melayu adalah salah satu Desa di Kecamatan Sungai Melayu Rayak Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat yang mempunyai potensi yang sangat besar untuk pengembangan pertanian, kehutanan dan pertambangan. Desa yang sangat subur untuk pengembangan budidaya kelapa sawit, karet dan padi sawah. Gambar 1 berikut adalah peta posisi Desa Sungai Melayu yang dikutip dari <https://2.bp.blogspot.com/> :



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Sungai Melayu Kecamatan Sungai Melayu Rayak

Posisi Desa ada di ibukota kecamatan sehingga lebih ramai dan maju. Keberadaan Desa dikelilingi oleh tebing-tebing pegunungan yang curam dengan kondisi hutan yang masih bagus sehingga mempengaruhi ketersediaan air tanah yang melimpah, terbukti di daerah tersebut dijumpai banyak mata air pegunungan dan air terjun yang bisa menjadi potensi pengembangan wilayah seperti objek wisata alam, pembangkit listrik, maupun industri air kemasan. Kandungan mineral yang ada di lahan sekitar Desa juga sangat tinggi untuk biji besi dan bauksit seperti yang dijumpai di dekat Hutan Desa Balaban Rayak adanya tambang Biji besi dan bauksit. Luas Hutan Desa Balaban rayak berdasarkan SK.4670/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/7/2018 adalah 3.383 ha.

Kepedulian masyarakat terutama generasi muda pada kelestarian alam sangat tinggi. Adanya PASAK sebagai Perhimpunan kaum millennial untuk kegiatan pecinta alam menjadi semangat tersendiri bagi generasi muda dalam berperan serta untuk kegiatan peduli lingkungan. Hal ini terlihat pada saat pelatihan kegiatan pengelolaan Hutan Desa yang diselenggarakan oleh PT Bumitama Gunajaya Agro (BGA) sangat menyentuh hati kaum muda untuk berkarya dan berpartisipasi aktif dalam melindungi hutan mereka.

PT. Bumitama Gunajaya Agro merupakan perusahaan kelapa sawit yang memproduksi CPO dan PKO di tiga provinsi di Indonesia yaitu di Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Riau. Bumitama berkomitmen untuk mendorong dan mendukung masyarakat melalui pendekatan kemitraan untuk mengelola perhutanan sosial dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi berkelanjutan, konservasi hutan, serta memfasilitasi kegiatan pengelolaan perhutanan sosial di "Hutan Desa Balaban Rayak" dalam menilai nilai manfaat hutan yang dikelola secara mandiri oleh masyarakat. Hal ini dilakukan agar pengelola hutan desa mengetahui potensi jenis keanekaragaman hayati dan nilai manfaatnya bagi Konservasi, dan potensi sumber pendapatan alternatif dari hasil hutan bukan kayu dan Jasa lingkungan. Melalui kegiatan ini diharapkan juga ada transfer knowledge dengan harapan pengelola mampu dan memiliki kompetensi dalam mengidentifikasi dan mengelola keanekaragaman hayati hutan desa sehingga dapat bersama-sama menjaga dan melindungi area hutan tersebut dari ancaman-ancaman yang datang. Kemitraan pengelolaan bersama ini telah dituangkan secara resmi dalam bentuk perjanjian kerjasama antar kedua belah pihak dan diketahui oleh Pemerintah. Pola kemitraan ini bisa menjadi suatu contoh pengelolaan perhutanan sosial yang diharapkan oleh Pemerintah Indonesia, yaitu adanya dukungan multipihak dalam membina masyarakat sekitar hutan dalam mengelola kawasan perhutanan sosial yang telah diberikan ijinnya oleh pemerintah. Pola kegiatan kemitraan antara PT BGA dengan Kelompok Masyarakat Pengelola Hutan Desa Sembelangaan ini berupa pelestarian hutan dan pengelolaan hutan lestari di Hutan Desa sebagai suatu wujud komitmen perusahaan

perkebunan kelapa sawit dalam upaya pelestarian alam sekitar dan lingkungan termasuk hutan.

II. METODOLOGI

Penelitian menggunakan metode menggunakan suatu metode untuk menilai keanekaragaman hayati yang dibuat oleh *the High Conservation Values Resource Network (HCVRN)* dan *the World Wildlife Fund (WWF)* (<https://hcvnetwork.org/library/forest-integrity-assessment-tool/>). Metode ini dibuat oleh USAID LESTARI dan Konsorsium Universitas yang dikoordinir oleh Michigan State University USA. Metode pengambilan data dilakukan dengan teknik random sampling dengan plot berbentuk plot bersarang (*nested plot*) ukuran 2x2; 5x5; 10x10 meter di dalam plot 20x20 meter. Data yang diambil antara lain kondisi hutan yang ada disekitar plot, keberadaan satwa liar berupa jejak, sarang, feses, suara maupun bekas cakaran. Data vegetasi diambil antara lain pohon, keberadaan permudaan alam, herba, semak dan tumbuhan berpotensi obat dan bernilai ethnobotany.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2018 Desa Sungai Melayu mendapat SK dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor : SK.4670/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/7/2018 dengan luas Hutan Desa adalah 3.383 ha dengan nama Balaban Rayak. Hutan ini dikelola oleh 3 dusun yang ada di Simpang Empat, Karang Mas, Tembelinayang pengelolaannya dilakukan secara adil dan merata. Kondisi Hutan Desa Balaban Rayak akan diulas secara rinci pada Bab berikutnya dari segi topografi, keanekaragaman hayati flora dan fauna yang ada serta potensi hutan yang bisa dikembangkan untuk menjadi sumber pendapatan masyarakat sekitar kawasan hutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 plot yang dengan intensitas sampling 0,01 dari plot berbentuk plot bersarang (*nested plot*) ukuran 2x2; 5x5; 10x10 meter di dalam plot 20x20 meter, diketahui bahwa memahami struktur dan komposisi hutan penting untuk memahami kesehatan hutan. Pohon berdiameter besar berfungsi sebagai indikator langsung dan tidak langsung potensi keanekaragaman hayati hutan. Pohon besar dan tua adalah elemen ekologis mendasar dari hutan tua. Dalam ekosistem hutan yang sehat, pohon beregenerasi sehingga hutan mempertahankan atau kembali ke keadaan alami mereka setelah gangguan. Di hutan tropis yang terdiri dari sejumlah spesies pohon yang sulit diidentifikasi pada tahap anakan, kondisi untuk regenerasi dapat diamati secara tidak langsung melalui keberadaan pohon besar yang tumbang. Ini diasumsikan menciptakan celah yang cocok untuk generasi selama beberapa tahun setelah pohon tumbang. Beberapa pohon lebih penting bagi keanekaragaman hayati daripada yang lain. Ini

termasuk pohon yang menampung tanaman epifit, yang dapat membentuk ekosistem kecil dengan haknya sendiri, spesies pohon yang sangat baik untuk bersarang di burung, penyedia buah-buahan yang dapat dimakan, kacang-kacangan atau buah beri untuk burung dan mamalia, atau sumber nektar yang dicari untuk burung, kelelawar dan kupu-kupu. Tabel 1 merupakan hasil perhitungan kalkulator keanekaragaman hayati yang diperoleh dari lapangan :

Tabel 1. Nilai Keanekaragaman Hayati Hutan Desa Balaban Rayak

NILAI KEANEKARAGAMAN HAYATI & Ringkasan Informasi					
	Trees > 5 cm DBH	Seedlings	Flora Lainnya		
Species Richness	56	30	Jenis		
Indeks Richness Menhinick's	3,80	3,20	Liana	50	
Indeks Richness Margalef	10,22	6,48	Semak	84	
Indeks Keanekaragaman Spesies Shannon	3,33	2,89	Plot Pohon		
Indeks Keanekaragaman Simpson	0,95	0,93		Pakis	27
Evenness	0,83	0,85		Pandan	0
			Plot Bibit	Semak Kecil	37
				Tanaman Herbal Lain	38
Lima Spesies yang Paling Melimpah (dari segi total jumlah individu)	Pulai	Jambu burung/ubar/ betapai	Pengumpulan Data		
	Jambu burung/ ubar/ betapai	Meranti merah/ penyolang bintang	Kuadran/Plot Pohon (20x20 m)		13
	Tarap	Kalapapa	Kuadran/Plot Bibit (2x2 m)		11
	Kumpang	Jambu putih			
	Sungkai	Belawan putih			

Tabel 2. Penjelasan Istilah dalam Indeks Keanekaragaman Hayati

		Pengertian
Spesies Richness		<i>Jumlah spesies yang terdapat pada populasi yang dijadikan sampel</i>
Indeks Menhinick's Richness		<i>Rasio jumlah taksa terhadap akar kuadrat dari ukuran sampel</i>
Indeks Margalef's Richness		<i>(S-1)/ln(n), dimana S adalah jumlah taksa, dan n adalah jumlah individu-individu.</i>
Indeks Keanekaragaman Spesies Shannon		<i>Indeks keanekaragaman, dengan memperhitungkan jumlah individu serta jumlah taksa. Bervariasi dari 0 untuk komunitas dengan takson tunggal hingga nilai yang lebih tinggi dengan banyak taksa yang masing-masing memiliki beberapa individu.</i>
Indeks Keanekaragaman Simpson		<i>Mengukur 'evenness' pada komunitas dari 0 ke 1</i>
Evenness		<i>Keanekaragaman Shannon dibagi dengan logaritma dari jumlah taksa. Ini mengukur pemerataan dimana masing-masing individu terbagi diantara taksa-taksa yang ada.</i>
Total Jumlah Individu		<i>Jumlah total individu pepohonan yang diinventarisasi</i>
Kejadian		<i>Jumlah kuadran dimana terdapat spesies</i>
Frekuensi		<i>Rasio kuadran di mana terdapat spesies dibandingkan jumlah kuadran yang diinventarisasi</i>
Frekuensi Relatif		<i>Rasio frekuensi dibandingkan frekuensi total untuk semua spesies yang ada</i>
Keberlimpahan		<i>Jumlah individu suatu spesies per unit area dalam satuan hektar; Kerapatan</i>
Keberlimpahan Relatif		<i>Rasio keberlimpahan dibandingkan keberlimpahan total untuk semua spesies yang ada; Kerapatan Relatif</i>

Keanekaragaman hayati dianggap sebagai salah satu dari banyak jasa ekosistem penting yang disediakan hutan. Keanekaragaman hayati sering diabaikan atau diabaikan dalam pemantauan hutan karena banyak spesies tidak memiliki nilai ekonomi di masyarakat. Namun, perlu disadari bahwa keanekaragaman hayati adalah indikator

penting dari kesehatan hutan kami. Untuk memahami nilainya, komunitas kami mengukur dan memantau keanekaragaman hayati di hutan.

Data pohon, bibit dan vegetasi lainnya dikumpulkan dalam 11 Plot Inventarisasi Bibit dan 13 Petak Inventarisasi Pohon secara random sampling mengikuti plot pohon. Dari data inventaris ini dapat diketahui sejumlah indeks keanekaragaman hayati yang tercantum dalam tabel di atas. Pemantauan perubahan indeks ini dari waktu ke waktu dengan pengukuran berulang untuk menentukan seberapa efektif kegiatan pengelolaan hutan dalam mendukung hutan yang kaya keanekaragaman hayati. Dari pendataan di lapangan diketahui ada lima spesies paling melimpah di hutan baik oleh pohon-pohon lebih dari 5 cm DBH dan oleh bibit. Informasi penting di tingkat plot : kekayaan, jumlah total pohon dan bibit dalam satu plot, dan spesies paling melimpah yang ada di setiap plot. Informasi ini memungkinkan untuk dilakukan sistem pengelolaan yang lebih baik area spesifik hutan untuk memenuhi sejumlah tujuan manajemen termasuk menjaga hutan yang sehat yang kaya akan keanekaragaman hayati. Tabel 3 menunjukkan bentuk habitat hutan yang diteliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Habitat Fokus Hutan Desa Balaban Rayak

Sungai dan aliran air	9
Lahan basah berhutan (kolam rendah)	5
Hutan yang banjir musiman	2
Lahan basah terbuka alami	2
Kolam, bendungan dan danau permanen	2
Kolam, bendungan dan danau musiman	0
Mata air	8
Padang rumput terbuka atau semi terbuka alami	10
Lereng curam (> 45 derajat)	6
Kolam garam dan hamparan lumpur mineral yang penting untuk satwa liar	1
Gua atau lubang runtuhan	4
Air terjun	4
Bidang pandan terbuka	3
Pohon lebih besar dari 45 cm DBH (142 cm Lingkar)	4

Kondisi habitat meliputi 5 lahan basah, 9 aliran sungai, 10 padang rumput bekas terbakar, 6 topografi sebagian lereng, masih ditemukan 8 mata air, habitat satwa liar, 4 gua, 4 air terjun, 3 hamparan pandan terbuka dan hanya 4 pohon dengan diameter lebih dari 45 cm ada di lapangan. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar kawasan hutan desa tersebut telah terdegradasi oleh kebakaran hutan, pembukaan lahan untuk penggunaan lain dan pembukaan akses untuk kepentingan sarana desa seperti pembukaan jalan. Kondisi habitat ini berhubungan erat pada pola sebaran alami keanekaragaman hayati yang ada.

Disamping pemantauan untuk kalkulator keanekaragaman hayati, berikut juga disampaikan nilai kemanfaatan hutan bagi masyarakat guna mengetahui nilai keterancaman jenis flora fauna yang ada di dalamnya guna penentuan tindakan pemeliharaan dan perlindungan dalam bentuk analisis kemanfaatan hutan. Tabel 4 dan Tabel 5 adalah data jumlah total spesies yang diidentifikasi berdasarkan jenis, penggunaan dan keberadaannya di hutan. Pada lembar data (Provisioning-P) akan mencantumkan spesies teratas dan melaporkan ada atau tidaknya di plot FIA.

Tabel 4. Data Potensi Hutan Desa Balaban Rayak yang Dimanfaatkan secara Langsung oleh Masyarakat

Jumlah tanaman/ dan hewan yang dijumpai	
Pohon	24
Tanaman Kecil	2
Tanaman Menjalar	3
Hewan	5
Jumlah	
Sedikit	12
Sedang	14
Banyak	8
Kegunaan	
Subsisten	9
Komersial	2
Kedua	23

Tabel 5. Jenis Potensi Hutan Desa balaban Rayak yang Dimanfaatkan oleh Masyarakat

1	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	4
2	Pulai (<i>Alstonia pneumatophora</i>)	5
3	Tamparan hantu (<i>Sindora wallichii</i>)	2
4	Nonang (<i>Xylopiia spp</i>)	1
5	Kakal (<i>Callophylum spp.</i>)	1
6	Kecubung	1
7	Emang (<i>Shorea spp</i>)	1
8	Kruing (<i>Dipterocarpus grandiflorus</i>)	1
9	Pulai (<i>Alstonia pneumatophora</i>)	3
10	Kijang	3
11	Babi	4
12	Rotan (<i>Calamus spp.</i>)	4
13	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	3
14	Pulai (<i>Alstonia pneumatophora</i>)	3
15	Kalaloyet/bajakah	3
16	Pasak bumi	3
17	Pendu (<i>Sterculia spp</i>)	1
18	Akar tangkijang	1
19	Meranti merah (<i>Shorea leprosula</i>)	3
20	Meranti batu (<i>Shorea uliginosa</i>)	3
21	Landak	2
22	Trenggiling	2
23	kelulut	1
24	Kandis (<i>Dialium spp</i>)	1
25	Rambai	1
26	Damar batu	2
27	Mentawa (<i>Artocarpus anceeofolius</i> Roxb.)	1
28	Tarap (<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw.)	2
29	Jejamut	1
30	Bambu	1
31	Bambu	1
32	Bambu	1
33	Bambu	1
34	Pudu	1

Hutan Balaban Rayak menyediakan sejumlah layanan penting bagi masyarakat dan lingkungan. Berbagai tanaman yang terdapat di hutan berguna untuk mendukung mata pencaharian masyarakat. Tumbuhan tertentu dikumpulkan untuk makanan atau rempah-rempah, beberapa untuk keperluan pengobatan, beberapa menyediakan kayu bakar dan bahan konstruksi dan beberapa menghasilkan permen karet atau resin. Sebagai sebuah hutan komunitas, perlu juga untuk mencatat sejumlah spesies tanaman penting yang digunakan untuk tujuan tersebut dan mencatat apakah ada beberapa, beberapa, atau banyak dari tanaman ini di hutan. Pengelompokan tanaman dilakukan berdasarkan jenis dan penggunaannya. Dengan menggunakan informasi ini di plot FIA mempermudah dalam memahami keberadaannya jenis tersebut di hutan dan akan dipantau keberadaannya untuk waktu yang akan datang secara sistematis untuk mengetahui kelestariannya.

Hutan Balaban rayak menyediakan 34 jenis flora fauna yang bermanfaat secara langsung bagi masyarakat. Manfaat secara langsung yang didapatkan masyarakat antara lain adalah untuk sumber bahan makanan, sarana membuat perabot, sumber obat tradisional, hewan untuk dikonsumsi, dipelihara, getah untuk kebutuhan manusia, bahan bangunan dan sebagainya. Dari daftar jenis potensi hutan tersebut sebagian besar adalah jenis langka seperti Trenggiling. Hal ini perlu didata agar ada diketahui cara penyelamatannya dari pemburu liar. Beberapa jenis keberadaannya melimpah juga perlu diketahui agar diketahui strategi pemanfaatannya secara bijaksana. Dalam Tabel 5 tersebut tertulis beberapa nama potensi hutan yang lebih dari satu kali seperti pulai, puspa, bambu, hal ini dihitung berdasarkan nilai manfaatnya, seperti bambu, dimanfaatkan dalam bentuk kayunya untuk bahan bangunan, atau untuk kerajinan tangan, atau untuk sarana mencari ikan, atau bahkan untuk sayur, demikian halnya dengan pulai, digunakan kayunya untuk bangunan, akar dan kulitnya untuk obat tradisional sehingga ditulis sebanyak lebih dari sekali.

Sebagian besar satwa yang ditemui di lapangan terdiri atas satwa kunci. Species kunci yang ditemukan disini antara lain macan dahan, kucing batu, trengiling, haruwe/ burung kua yang sudah langka ternyata masih ditemukan di hutan ini. Keberadaannya penting diketahui untuk menentukan strategi penyelamatan satwa liar ini di habitatnya. Sedangkan satwa liar yang masih tergolong melimpah antara lain babi hutan, rusa, kijang, punai perlu diketahui untuk menentukan strategi pemanfaatannya secara lestari dan berkelanjutan. Jenis perjumpaan satwa liar dilakukan dengan cara melihat satwa secara langsung, mendengar bunyi satwa secara langsung, menjumpai jejak kakinya, kotorannya, bulunya maupun sarangnya. Paling banyak ditemui di Hutan Desa Balaban rayak adalah perjumpaan jejak kaki hingga 22 perjumpaan, disamping melihat, mendengar dan sarang. Tabel 6 menunjukkan keanekaragaman satwa yang dijumpai di lapangan :

Tabel 6 Daftar Satwa Liar yang ditemui di Hutan Desa Balaban Rayak

Daftar Spesies	Jumlah
Babi	10
Kijang	4
Macan akar	1
Landak	4
Musang	1
Kucing batu	1
Elang	6
Murai	4
Haruwei	2
Trenggiling	3
Punai tanah/kebenat	2

Hutan Balaban Rayak menyediakan sejumlah layanan penting bagi masyarakat dan lingkungan, termasuk layanan budaya penting. Untuk komunitas lokal, digali data untuk mengenali sejumlah tanaman yang memiliki tujuan khusus untuk masyarakat. Tumbuhan tertentu dianggap sakral, yang digunakan dalam ritual dan yang dianggap ilegal untuk dikoleksi dan digunakan. Sebagai sebuah komunitas, perlu dilakukan kegiatan untuk mencatat sejumlah spesies tanaman penting yang memiliki nilai budaya penting bagi komunitas dan potensinya. Juga dilakukan pengelompokan tanaman ini berdasarkan jenis dan penggunaannya. Informasi ini dimasukkan dalam di plot FIA untuk memahami keberadaannya di hutan dan akan dipantau untuk menentukan apakah akan berkelanjutan atau punah pada suatu saat nanti. Tabel 7 dan 8 menunjukkan jumlah total spesies yang diidentifikasi berdasarkan jenis, penggunaan dan keberadaannya di hutan.

Tabel 7 Data Potensi Hutan Desa Balaban Rayak yang dimanfaatkan secara Tidak Langsung/ Manfaat Budaya oleh Masyarakat

Jumlah tanaman/ satwa liar	Jumlah
Pohon	8
Tanaman Kecil	1
Tanaman Menjalar	1
Hewan	0
Jumlah	
Sedikit	7
Sedang	1
Banyak	5

Tabel 8 Jenis Potensi Hutan dan Kelimpahannya yang dimanfaatkan secara tidak Langsung/ Manfaat Budaya oleh Masyarakat

Spesies dengan layanan penyediaan		13
	NAMA TANAMAN/Satwa Liar dan habitat dengan nilai tinggi	TOTAL
1	Pulai	4
2	Nonang	1
3	Kakawang papas	3
4	Kedombak	3
5	Rukam	3
6	Balau	2
7	Air terjun Punjung Samak	3
8	Batu banama	1
9	Bulian unjau	1
10	Temburau	1
11	Jejamut	1
12	Beringin	1
13	Bambu	1

Untuk layanan budaya atau manfaat tidak langsung ada 13 flora dan habitat yang bermanfaat secara budaya dan kearifan lokal. Layanan budaya meliputi bahan atau sarana alam yang dijadikan sebagai tempat atau alat untuk upacara ritual keagamaan atau adat masyarakat setempat. Selain flora fauna juga termasuk hutan itu sendiri secara tidak langsung merupakan suatu sumber pendidikan atau objek wisata. Tidak dirasakan secara langsung memberikan hiburan atau sebagai sarana terapi untuk kehidupan. Hutan digunakan untuk kepentingan pendidikan, penelitian maupun untuk hiburan juga merupakan kemanfaatan hutan secara tidak langsung untuk masyarakat maupun ilmu pengetahuan dunia.

Potensi-potensi tersebut bisa dikembangkan untuk kegiatan di Hutan Desa Balaban Rayak yang bisa dilakukan secara bersama dengan PT BGA dalam hal konservasi hutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan. Peluang kerjasama yang dibangun PT BGA dan masyarakat pengelola Hutan Desa Balaban Rayak menjadi suatu bentuk Kemitraan lingkungan yang inovatif karena merupakan kolaborasi dua kepentingan dalam menyelamatkan hutan secara bersamaan dari berbagai macam latar belakang yang berbeda dengan tujuan yang sama yaitu kelestarian dan keberlanjutan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian terhadap kemanfaatan hutan bagi masyarakat sekitar hutan yang ada di Hutan Desa Balaban Rayak dalam upaya kemitraan lingkungan bersama PT BGA dapat disimpulkan dari 13 plot diketahui bahwa :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 13 plot diketahui bahwa nilai kekayaan jenis pohon 56 dan bibit 30; indeks kekayaan Menhenicks pohon 3,80 dan bibit 3,20; indeks kekayaan Margalef pohon 10,22 dan bibit 6,48; indeks keanekaragaman Shannon pohon 3,33 dan bibit 2,89; indeks keanekaragaman Simpson untuk pohon 0,95 dan bibit 0,93; nilai keseringan muncul untuk pohon 0,83 dan bibit 0,85. yang menunjukkan nilai keanekaragaman hayati yang tinggi perlu dipertahankan dan ditingkatkan.
2. Jenis pendominan kawasan adalah pulai (*Alstonia pneumatophora*), jambu burung (*Syzygium jamboo*), tarap (*Arthocarpus elasticus* Reinw.), kumpang (*Knema laterica*.) dan sungkai (*Peronema canescens*) untuk pohon, sedangkan di tingkat semai jambu burung (*Syzygium jamboo*), meranti penyolong bintang (*Shorea spp.*), kalapapa (*Vitex pubescens*), jambu putih (*Syzygium spp.*) dan belawan putih (*Tristania maingaiyi*).
3. Hewan langka yang ditemui dalam pengamatan 1 macan dahan, 1 kucing batu, 2 haruwei, 3 trenggiling, 10 babi, 4 kijang, 4 burung murai, dan lainnya masih tergolong banyak dijumpai.
4. Hutan Balaban Rayak menyediakan 34 jenis flora fauna yang bermanfaat secara langsung bagi masyarakat dan 13 flora dan habitat yang bermanfaat secara budaya dan kearifan lokal.
5. Potensi-potensi tersebut bisa dikembangkan untuk kegiatan di Hutan Desa Balaban Rayak yang bisa dilakukan secara bersama dengan PT BGA dalam hal konservasi hutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan tulisan ilmiah ini hanya bisa dilakukan secara kolaboratif bersama para mitra yang mempunyai kontribusi yang sangat besar antara lain Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) Balaban Rayak, Pihak Management PT Bumitama Gunajaya Agro (BGA), tim PASAK dan tim lapangan CV Amanah Rimba yang semua sangat mendukung penggalan data di lapangan dan pembuatan tulisan ilmiah ini. Tak lupa juga disampaikan terima kasih ke USAID Lestari dan Michigan State University atas ijinnya menggunakan aplikasi FIA Tools yang sangat bermanfaat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Tropical_rainforest Wikipedia tentang Tropical Rainforest diunduh 18 November 2021
- [2] <https://www.britannica.com/science/tropical-rainforest>. Tropical Rainforest oleh Jeremy Smith. Diunduh 18 November 2021
- [3] https://wwf.panda.org/our_work/forests/importance_forests/tropical_rainforest/ Tropical rainforest oleh WWF
- [4] University Consortium and USAID LESTARI, 2018. Biodiversity Tools Analysis. Adopsi dari <https://hcvnetwork.org/library/forest-integrity-assessment-tool/>