

Dinamika Vegetasi di Repong Damar

The Dynamics Vegetation of Repong Damar

by

Sugeng P. Harianto¹⁾, Bainah Sari Dewi^{2)3)*}, Rusita⁴⁾

¹⁾³⁾⁴⁾ Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

^{2)*} Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Biodiversitas Tropika
Universitas Lampung

Alamat : Jalan S. Brojonegoro No 1 Gedong Meneng Bandar Lampung
Kode Post 34192

Email: bainahsariwicaksono12@gmail.com

Nomor Hp : +6281578383888

Abstract

Repong Damar is the famous call of the damar forest by local community there. The damar forest is inherited descendingly as the sustainable forest and the sustainable of resin damar production. The purpose of this research is to know the dynamics of vegetation in repong damar with the research location in Pekon Pahmungan and Pekon Gunung Kemala Krui Pesisir Barat District of Lampung Province, October to December 2016. The method was carry out by vegetation Analysis using 25 plots in Pahmungan and 25 plots in Gunung Kemala. The results had been founded 52 vegetation in Pahmungan and 56 vegetation in Gunung Kemala. Important Values Index of tree in Pahmungan were *Shorea javanica* (95,38%), *Lansium domesticum* (45,99%), *Pterospermum javanicum* (44,85%), and *Durio zibethinus* (14,76%). INP in Gunung Kemala were *Shorea javanica* (179,46%), Tupak (16,75%) dan *Lansium domesticum* (4,78%). The dynamics of vegetation in Repong Damar due to natural factors (fallen trees by nature, wind, rain and natural disasters) and external factors (illegal logging and forest burning). Treat and challenges to be faced are illegal logging, illegal of resin gum, decreases of productivity of resin gum, plant pests and diseases, the role of farmer institution is not optimal, weak role of tenurial system, lack of economic institution at the level of farmer community LKM (Micro Finance Institution) and limitation in of post-harvest technology of farmers.

Key Words : Dynamics of Vegetation, Repong Damar, Important Value Index,
Pahmungan, Gunung Kemala

Abstrak

Repong Damar adalah istilah warga Krui menyebut hutan damar. Hutan damar diwariskan secara turun menurun yaitu kelestarian hutan dan kelestarian produksi resin damar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dinamika vegetasi dalam repong damar dengan lokasi penelitian di Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala Krui Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung, Oktober sd Desember 2016. Metode yang digunakan adalah metode analisis vegetasi (Anveg) dengan petak ukur sebanyak 25 pu di Pahmungan dan 25 pu di Gunung Kemala. Hasil penelitian ini adalah ditemukannya 52 vegetasi di Pahmungan dan 56 vegetasi di Gunung Kemala. Indeks Nilai Penting pohon di Pahmungan yaitu Damar Mata Kucing (95,38%), Duku (45,99%), Bayur (44,85%), dan Durian (14,76%). INP di Gunung Kemala yaitu Damar Mata Kucing (179,46%), (Tupak 16,75%) dan (Dukuh 4,78%).

Dinamika vegetasi di Repong Damar karena faktor alam (tumbangnya pohon karena berumur tua, angin, hujan dan bencana alam) dan faktor luar (ilegal logging dan pembakaran hutan). Kendala dan tantangan yang harus dihadapi yaitu ilegal logging, pencurian getah damar, penurunan produktivitas getah damar, hama dan penyakit tanaman, peran kelembagaan petani belum optimal, peranan lembaga adat yang lemah, minimnya lembaga ekonomi pada tingkatan masyarakat petani LKM (Lembaga Keuangan Mikro) dan keterbatasan dalam penguasaan teknologi pasca panen petani.

Kata kunci : Dinamika Vegetasi, Repong Damar, Indeks Nilai Penting, Pahlungan, Gunung Kemala

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan repong damar di daerah pesisir Krui Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung merupakan salah satu model pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh masyarakat (de Foresta dan Michon, 1994; Michon dan de Foresta, 1995; LATIN, 1995; Hidayah, 2007; Putri dan Wulandari, 2015). Repong damar Krui merupakan kebun yang dikelola masyarakat Pesisir Krui dengan menerapkan sistem agroforestri yang merupakan kombinasi antara tanaman pertanian, perkebunan dan kehutanan yang didominasi oleh pohon damar (*Shorea javanica*) dengan hasil utama yang diperoleh berupa resin/getah damar mata kucing (Dove, 1993; Lubis, 1997; Harianto dkk, 2005; Harianto dkk 2006; Harianto dkk 2007; Harianto dkk 2008; Harianto dan Dewi, 2009). Kondisi vegetasi repong damar krui yang didominasi oleh pepohonan tumbuh cukup rapat sehingga hampir menyerupai hutan primer (Harianto dan Hidayat, 2010; Harianto dan Hidayat, 2011; Harianto dan Hidayat, 2012; Harianto dan Hidayat, 2013; Harianto, 2013; Harianto dkk 2014; Harianto dkk 2015; Harianto dkk, 2016).

Keberadaan repong damar di Krui Kabupaten Pesisir Barat adalah salah satu bukti bagaimana masyarakat dapat membangun hutan yang langsung memberikan kontribusi ekonomi bagi mereka secara berkelanjutan. Salah satu kearifan lokal masyarakat adalah bahwa semakin rimbun dan beragam vegetasi yang ada dalam repong damar maka semakin banyak getah damar mata kucing yang dihasilkan. Oleh karena itu hingga saat ini masyarakat tetap melakukan permudaan melalui penanaman bibit-bibit pohon damar, buah-buahan dan jenis-jenis tanaman MPTS (*multipurposes tree species*) secara terus menerus.

Shorea Javanica Koord dan Valetton adalah endemik Indonesia dan menjadi kandidat di IUCN *red list* untuk kategori spesies terancam punah (Rahmat dkk, 2012). Menurut

Kurniawati dan Ariyani (2013) *Shorea javanica* merupakan salah satu marga dari suku Dipterocarpaceae. Krui memiliki sekitar 1.750.000 pohon damar produktif dengan luas 17.500 (Hardianto, 2005; Febryano dan Riniarti, 2009). Repong damar Krui merupakan salah satu ciri khas Kabupaten Pesisir Barat dan Provinsi Lampung pada umumnya. Oleh karena itu keberadaan repong damar Krui perlu memperoleh perhatian berbagai pihak baik pemerintah, LSM, termasuk juga perguruan tinggi. Salah satu peran perguruan tinggi yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kelestarian repong damar Krui adalah melalui penelitian-penelitian seperti penelitian aspek-aspek yang mempengaruhi kelestarian repong damar tersebut.

Ratusan tahun lalu masyarakat Pesisir Krui telah membudidayakan tanaman damar (*Shorea javanica*) dengan sistem agroforestri, mula-mula getah damar, oleh masyarakat lokal, dipakai untuk keperluan penerangan, sebagai lampu. Perkebunan damar yang berada di Kabupaten Pesisir Barat ini adalah perkebunan rakyat yang diusahakan secara turun temurun, bahkan ada yang mencapai usia 70 tahun dan kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) (Hadiyan, 2015; Anasis dan Sari, 2015). Oleh karena itu, penelitian mengenai dinamika tumbuhan di repong damar Krui perlu terus dilakukan untuk memberikan gambaran secara komprehensif mengenai perubahan kondisi vegetasi di repong damar dari tahun ke tahun dan sebagai suatu bentuk monitoring dan evaluasi terhadap model pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang perlu dipertahankan kelestariannya.

1.2 Tujuan

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui dinamika tumbuhan pada repong damar secara periodik. Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengetahui struktur dan komposisi tumbuhan di repong damar Krui
2. Mengetahui kerapatan tumbuhan di repong damar Krui
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi dinamika tumbuhan di repong damar Krui

METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di areal repong damar yang terdiri dari 2 (dua) plot permanen repong damar yang masing-masing memiliki luasan satu ha. Kabupaten Pesisir Barat memiliki luas wilayah sekitar 2.809,71 Km² (Hadiyan, 2015). Plot penelitian secara administratif masuk

dalam wilayah Pekon Pahlungan dan Pekon Gunung Kemala, Krui Pesisir Barat, seperti terlihat pada Gambar 1. dan Gambar 2.

Peralatan yang akan digunakan adalah (1) Suunto Clinometer dan Christen meter, digunakan untuk mengukur tinggi pohon; (2) Pita diameter dan meteran, digunakan untuk mengukur diameter pohon; (3) Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil pengukuran; (4) Kompas, digunakan dalam penentuan arah untuk membantu pembuatan petak pengukuran; (5) Tambang, digunakan untuk membuat petak ukur dengan luas petak ukur masing-masing $20\text{ m} \times 20\text{ m} = 400\text{ m}^2$; (6) Cat kayu dan kuas, digunakan untuk menandai pohon yang telah diukur, agar tidak terjadi pengukuran yang berulang terhadap pohon yang sama; (7) Plat seng, palu dan paku digunakan dalam penomoran pohon.

Analisis vegetasi dilakukan dengan membuat petak ukur pada plot pengamatan. Pengukuran dilakukan pada dua lokasi, yaitu di Pekon Pahlungan dan Pekon Gunung Kemala. Pada masing-masing lokasi dibuat 25 petak ukur. Pengukuran dilakukan dengan metode sensus, yaitu mengukur semua pohon yang berada di dalam petak ukur. Tahapan pelaksanaan secara rinci adalah sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan dimulai dengan penataan kembali tanda batas plot yang mengalami kerusakan seperti pal batas dan plat seng. Semua plat seng bertuliskan nomor identitas tiap individu pohon.
- b. Menentukan 25 petak ukur pada plot pengamatan dengan ukuran $20\text{ m} \times 20\text{ m}$. Petak ukur dibuat dengan menggunakan tali rafia sebagai batas masing-masing petak ukur.
- c. Dari setiap petak dihitung jumlah individu setiap jenis pohon, diukur diameter, dan tinggi pohon.
- d. Pohon yang telah diberi nomor dan diukur, diberi cat sebagai tanda agar tidak terulang dalam pengukuran berikutnya. Tanaman sulaman dicatat spesies dan tingginya. Sedangkan tanaman yang mati dicatat spesiesnya dan penyebabnya.
- e. Data hasil pengukuran lapangan kemudian dihitung nilai-nilai kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominasi relatif, indeks nilai penting untuk menentukan tipe vegetasi dan indeks keanekaragaman masing-masing jenis.

2.2 Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) adalah salah satu bentuk analisis data vegetasi (Fachrul; 2006; Michael, 1995; dan Soerianegara dan Indrawan, 1982). Indeks Nilai Penting merupakan penjumlahan dari Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi relatif.

$$\mathbf{INP = K_R + F_R + D_R}$$

Keterangan:

INP : Indeks nilai penting dari suatu jenis tumbuhan

K_R : Kerapatan relatif dari suatu jenis tumbuhan

F_R : Frekuensi relatif dari suatu jenis tumbuhan

D_R : Dominansi penutupan relatif dari suatu jenis tumbuhan

Untuk menentukan K_R , F_R dan D_R (LBDR), adalah sebagai berikut:

- Kerapatan Mutlak (K_M) = jumlah individu suatu spesies : luas contoh
Kerapatan Relatif (K_R) = (K_M spesies : kerapatan seluruh spesies) x 100 %
- Frekuensi Mutlak (F_M) = jumlah plot contoh ditemukan suatu spesies : jumlah semua plot
Frekuensi Relatif (F_R) = (F_M suatu spesies : frekuensi semua spesies) x 100 %
- Luas Bidang Dasar Mutlak = luas bidang dasar suatu spesies : luas contoh.
Luas Bidang Dasar Relatif = (LBD mutlak suatu spesies : dominansi seluruh spesies) x 100 %.

2.3 Indeks Keanekaragaman (*Diversity Index*)

Indeks keanekaragaman jenis ditentukan menurut persamaan Shannon dan Wiener (Odum, 1971) sebagai berikut:

$$H' = \sum_{i=1}^s ((n_i/N) \ln (n_i/N))$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman

n_i = Jumlah spesies pohon ke i

N = Jumlah seluruh spesies pohon.

Penilaian tingkat keanekaragaman tumbuhan dapat ditentukan berdasarkan nilai dari indeks keanekaragaman berdasarkan kriteria dari Odum (1971) seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat keanekaragaman tumbuhan berdasarkan nilai indeks keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman (H')	Tingkat Keanekaragaman
$H' \leq 2$	Keanekaragaman Rendah
$2 < H' < 3$	Keanekaragaman Sedang
$H' \geq 3$	Keanekaragaman Tinggi

Indeks Kemerataan (*Evennes Index*)

Indeks Kemerataan (E) atau *evenness index* ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman

S = Jumlah Spesies

Nilai kemerataan (E) = 1 adalah nilai kemerataan maksimal, yang menunjukkan bahwa setiap spesies mempunyai jumlah individu yang sama pada suatu komunitas. Penilaian tingkat kemerataan tumbuhan dapat ditentukan berdasarkan nilai dari indeks kemerataan seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat kemerataan tumbuhan berdasarkan nilai indeks kemerataan

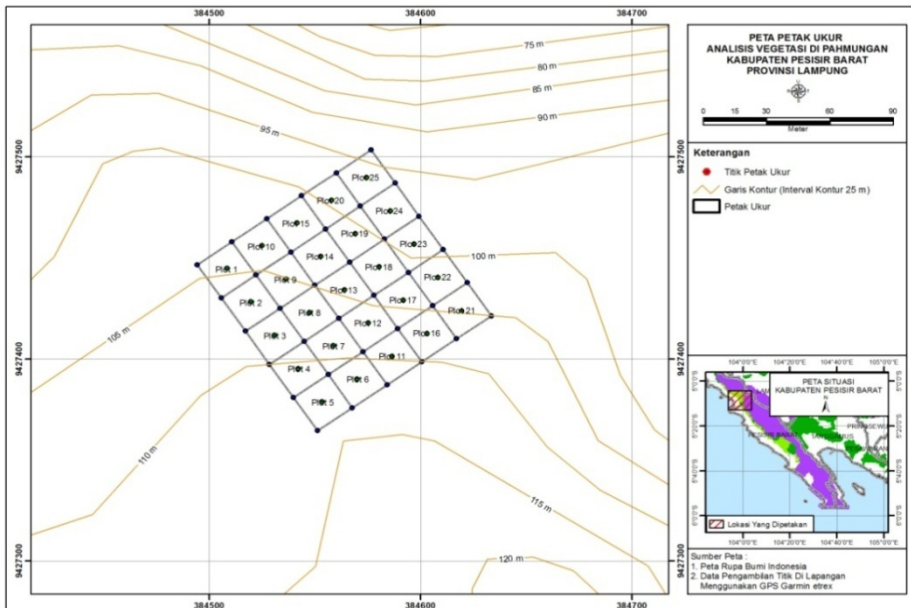
Indeks Kemerataan (E)	Tingkat Kemerataan
$0,10 \leq E \leq 0,50$	Kemerataan sangat rendah
$0,50 < E \leq 0,65$	Kemerataan rendah
$0,65 < E \leq 0,75$	Kemerataan sedang
$0,75 < E \leq 0,85$	Kemerataan tinggi
$0,86 < E \leq 1,00$	Kemerataan sangat tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

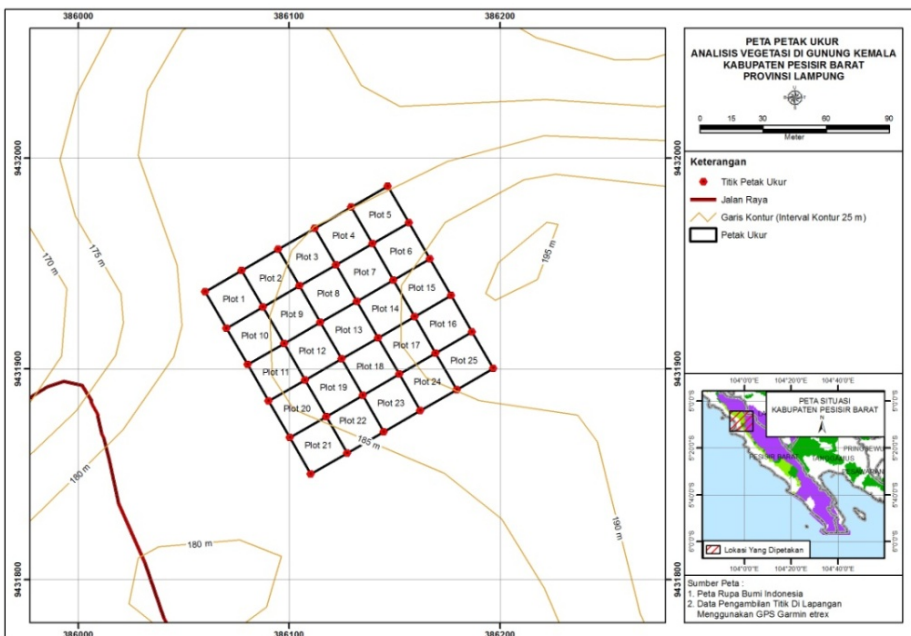
3.1 Dinamika Jenis Tumbuhan di Repong Damar Krui

Berdasarkan hasil analisis vegetasi di kedua plot permanen menunjukkan bahwa terjadi dinamika pada jumlah jenis pohon di repong damar Krui, perubahan yang terjadi tidak signifikan. Berdasarkan hasil inventarisasi populasi pohon di kedua plot permanen repong damar, di Pekon Pahmungan ditemukan 52 jenis pohon. Sedangkan di repong damar Gunung

Kemala ditemukan 56 jenis pohon. Peta analisis vegetasi Gunung Kemala dan Pahmungan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



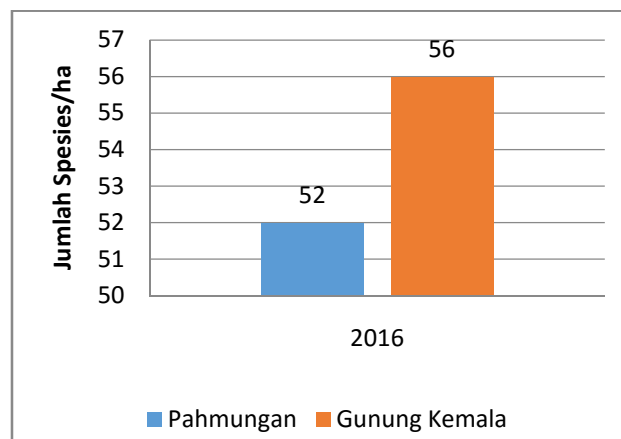
Gambar 1. Peta Analisis Vegetasi Gunung Kemala Krui Pesisir Barat tahun 2016 pada Penelitian Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui Pesisir Barat (Setiawan, 2016).



Gambar 2. Peta Analisis Vegetasi Pahmungan Krui Pesisir Barat tahun 2016 pada Penelitian Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui Pesisir Barat (Setiawan, 2016).

Berdasarkan data yang diperoleh ternyata jumlah spesies pohon dimasing-masing petak pengamatan di Pekon Pahlungan dan Pekon Gunung Kemala yaitu 52 Spesies dan 56 Spesies. Menurut (Harianto dkk, 2015) jumlah spesies pohon yang berada di Pekon Pahlungan adalah 20 spesies sedangkan di Pekon Gunung Kemala adalah 44 spesies. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan dinamika vegetasi yang cukup signifikan. Penyebab terjadinya perubahan tersebut adalah semakin sadarnya masyarakat terhadap pentingnya keberadaan vegetasi repong damar dan terjadinya penyulaman dengan tanaman buah-buahan oleh masyarakat. Perubahan keanekaragaman spesies dapat terjadi akibat adanya titik api (Izzo, 2006; Riniarti dkk, 2017).

Dinamika jenis ini disebabkan karena faktor alami dan faktor manusia. Penurunan jumlah jenis disebabkan oleh penebangan pohon yang dilakukan beberapa penduduk karena pohon-pohon tersebut sudah tidak produktif lagi dan tidak sedikit pula yang tumbang karena faktor alam. Bentuk grafik perbedaan dinamika jumlah spesies di Pekon Pahlungan dan Gunung Kemala terdapat pada sajian Gambar 3.

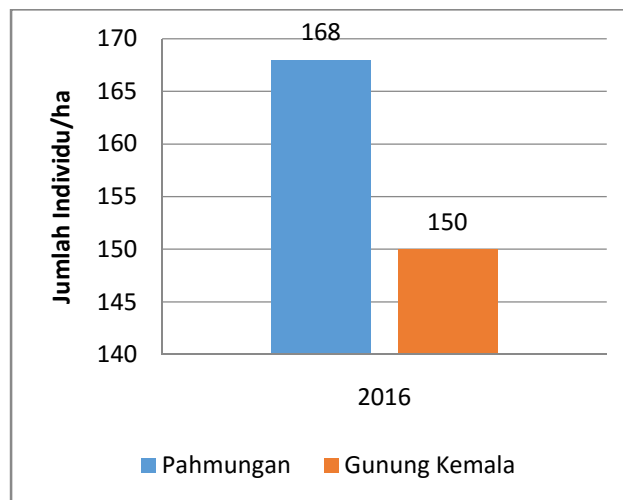


Gambar 3. Dinamika Jumlah Spesies di Petak Pahlungan dan Gunung Kemala pada Penelitian Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui Kabupaten Pesisir Barat tahun 2016

Menurut Michon dan de Foresta (1995), di lahan agroforestri desa, pohon damar mencapai 65% dari komunitas pepohonan dan bersama dengan durian dan jenis-jenis minor lainnya membentuk atap tajuk yang tingginya mencapai 40 meter. Pohon-pohon buah mencapai 20% sampai 25% dari komunitas pohon, kebanyakan dalam rangkaian sub-tajuk. Komponen terakhir (10% sampai 15% dari komunitas pohon) terdiri dari pohon-pohon lain dengan berbagai sifat dan ukuran, yang dibiarkan tumbuh alami oleh petani karena tidak merugikan

pohon utama. Selain itu, tumbuhan lain tersebut banyak yang memiliki prospek cerah sebagai kayu bernilai tinggi. Jenis tumbuhan bukan pohon yang menjadi ciri ekosistem hutan (Zingiberaceae, Rubiaceae, Araceae, Urticaceae) membentuk kumpulan semak belukar yang menciptakan lingkungan yang sesuai bagi pengembangan anakan pohon-pohon besar.

Kerapatan pohon didefinisikan sebagai rata-rata jumlah pohon dalam luasan satu hektar. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa terjadi dinamika untuk parameter kerapatan pohon di repong damar Krui. Perhitungan data menunjukkan bahwa kerapatan pohon di repong damar Petak Pahlungan sedikit dibawah Gunung Kemala dengan perbedaan kerapatan sebesar 4 batang/ha. Hasil Analisis vegetasi berdasarkan kerapatan pohon terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Dinamika Kerapatan Tanaman per Hektar pada Penelitian Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui KabupatenPesisir

Spesies pertama memiliki selisih nilai kerapatan tanaman yang sangat jauh dengan tiga spesies lainnya. Kerapatan spesies damar yang paling dominan pada petak Pahlungan. Hasil Kerapatan Mutlak dan Kerapatan Relatif, Frekuensi dan Frekuensi Relatif, Indeks Nilai Penting spesies dominan di Pahlungan dan Gunung Kemala terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kerapatan mutlak dan kerapatan relatif , frekuensi dan frekuensi relatif, serta indeks nilai penting spesies dominan di pahlungan dan guung kemala pada penelitian dinamika tumbuhan di repong damar krui pesisir barat 2016

Spesies Dominan	Pahlungan					Gunung Kemala				
	KM	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)	KM	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
Damar	168	47.45	25	14,79	95.38	150	82.41	22	8,49	179.46

Dukuh	81	22.68	23	13,61	45.99	18	9.89	16	6,18	4.78
Bayur	79	22.31	19	11,24	44.85	-	-	-	-	-
Durian	26	7.34	7	4,14	14.76	14	7.69	-	-	-
Tupak	-	-	-	-	-	-	-	15	5,79	16.75

Sumber: Analisis data primer penelitian 2016

KM : Kerapatan Mutlak

KR : Kerapatan Relatif (%)

F : Frekuensi

FR : Frekuensi Relatif (%)

INP: Indeks Nilai Penting (%)

Spesies damar selalu dijumpai pada setiap plot pengamatan (25 plot) di Petak Pahlungan. Petak Gunung Kemala, tanaman damar hampir menyebar di seluruh plot, namun tidak semua plot dapat dijumpai damar seperti halnya di Petak Pahlungan. Spesies lainnya yang sering dijumpai di Petak Pahlungan adalah dukuh, bayur dan durian. Dukuh dan durian menjadi andalan untuk hasil buahnya. Pohon bayur hanya dimanfaatkan kayunya untuk pertukangan.

Pada Petak Gunung Kemala sering dijumpai damar, dukuh dan tupak (*Baccaurea dulcis*) pada setiap plot. Kondisi ini menunjukkan distribusi spesies tersebut hampir merata. Buah tupak sering kali juga dimakan oleh jenis-jenis primata seperti siamang, cecah, monyet ekor panjang serta kelelawar.

Luas bidang dasar di Petak Pahlungan dan Gunung Kemala, yang paling dominan adalah damar mencapai hampir 50 % dari seluruh bidang dasar tanaman. Kondisi ini karena banyaknya tanaman damar yang berusia tua dengan diameter lebih besar 20 cm yang mendominasi populasi tanaman. Luas bidang dasar seluruh tumbuhan di repong damar (2016) tercatat 15.74 m²/ha di petak Pahlungan dan 20.81 m²/ha di Gunung Kemala.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Petak pengamatan Pekon Pahlungan diketahui bahwa nilai indeks nilai penting yang paling mendominasi adalah Damar dengan nilai INP 95,38 %. Indeks Nilai Penting spesies di Petak Pekon Pahlungan dan Gunung Kemala terdapat pada Tabel 3.

Berdasarkan data tersebut spesies dominan yang berada di dua lokasi tampak berbeda. Petak di Pekon Pahmungan urutan ketiga dan keempat bayur dan durian, sedangkan di Pekon Gunung Kemala urutan ketiga didominasi oleh Tupak. Penelitian tahun 2016 ini Surok Mada dan Hanebah tidak ditemukan di dalam plot pengamatan. Pergeseran peringkat jenis pohon terjadi di Pekon Gunung Kemala yang semula damar-dukuh-tupak-haneban-surok (Harianto dkk, 2005) menjadi damar-dukuh-surok-tupak-haneban (Harianto dan Dewi, 2009). Surok merupakan tumbuhan pioner dan cepat tumbuh. Biasanya pertumbuhan ini nantinya akan dikendalikan oleh pemilik repong.

Dinamika ini sangat menarik diamati karena adanya dua kekuatan yang mendorong terjadinya proses suksesi yaitu manusia dan alam. Manusia akan mengarahkan komposisi spesies yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Sedangkan alam akan mengarahkan pada seleksi dimana spesies yang adaptiflah yang akan tetap eksis dan berkembang sampai pada masa keseimbangan tercapai (klimaks).

3.2 Indeks Keanekaragaman *Shannon (H')* dan Indeks Kemerataan (*E*)

Keanekaragaman spesies di repong damar menunjukkan angka yang berbeda antara Petak Pahmungan dan Petak Gunung Kemala. Indeks keanekaragaman pada tahun 2016 di Pahmungan ($H' = 1,56$) lebih tinggi dibandingkan Gunung Kemala ($H' = 1,26$) seperti terlihat pada Tabel 4. Nilai H' yang dibawah 2 tergolong rendah, nilai $H' = 2$ sampai 3 tergolong sedang dan di atas 3 tergolong tinggi. Sehingga nilai H' di ekosistem repong damar pada tahun 2016 ini menunjukkan keanekaragaman kategori rendah di Petak Pahmungan dan Gunung Kemala. Nilai Indeks Keanekaragaman *Shannon (H)* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks keanekaragaman *shannon (h')* dan indeks kemerataan (*e*) pada penelitian dinamika tumbuhan di repong damar kruise kabupaten pesisir barat 2016

Lokasi	Indeks Keanekaragaman <i>Shannon (H')</i>	Indeks Kemerataan (<i>E</i>)
Pahmungan	1.56	0.240
Gunung Kemala	1.26	0.193

Sumber: Analisis data primer penelitian 2016

Tinggi rendahnya nilai H' memberikan indikasi ekologis suatu ekosistem. Bila H' tergolong rendah maka akan memberikan indikasi ekologis bahwa suatu ekosistem tidak tahan terserang hama penyakit. Rahayu dkk (2004) dan Rahayu (1999) mengungkapkan bahwa hama yang

menyerang tanaman damar misalnya tenangau (*Pygoplatys sp*), tetuer (sub famili Cicadidae), ulat gading (*Massicus scapulatus*) dan kumbang biji (*Alcidodes sp*). Akibat dari serangan hama tersebut antara lain batang pohon bolong serta berkurangnya produksi damar. Serangan penyakit damar bisa juga disebabkan karena masuknya hama melalui lubang koak damar dan didukung kondisi iklim mikro yang sesuai bagi perkembangan penyakit.

Indeks kemerataan menunjukkan sebaran spesies yang merata atau tidak pada suatu ekosistem. Pada tahun 2016 nilai indeks kemerataan (*E*) di Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala adalah 0,240 dan 0,193. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa sebaran jumlah individu pada tiap spesies di Gunung Kemala tidak merata sama dengan kondisi di Petak Pahmungan. Nilai indeks kemerataan akan menjadi maksimum dan homogen jika semua spesies mempunyai jumlah individu yang sama pada suatu lokasi. Nilai Indeks Kemerataan(*E*).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dinamika vegetasi repong damar tahun 2016 ditemukan 52 vegetasi di Pahmungan dan 56 vegetasi di Gunung Kemala. Indeks Nilai Penting pohon di Pahmungan yaitu Damar Mata Kucing (95,38%), Duku (45,99%), Bayur (44,85%), dan Durian (14,76%). INP di Gunung Kemala yaitu Damar Mata Kucing (179,46%), (Tupak 16,75%) dan (Dukuh 4,78%). Dinamika vegetasi di Repong Damar karena faktor alam (tumbangnya pohon karena berumur tua, angin, hujan dan bencana alam) dan faktor luar (ilegal logging dan pembakaran hutan). Kendala dan tantangan yang harus dihadapi yaitu ilegal logging, pencurian getah damar, penurunan produktivitas getah damar, hama dan penyakit tanaman, peran kelembagaan petani belum optimal, peranan lembaga adat yang lemah, minimnya lembaga ekonomi pada tingkatan masyarakat petani LKM (Lembaga Keuangan Mikro) dan keterbatasan dalam penguasaan teknologi pasca panen petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Sohiyar, Bapak dan Ibu Irwan, Bapak dan Ibu Herna, Taufik Setiawan S.Hut, Susi Indriyani S.Hut, Roly Martadinata S.Hut, Jumayanti Boru Sihombing S.Hut, Awang Murdiono S.Hut, Rudi Pramana, dan Dedi Riyanto.

DAFTAR PUSTAKA

- Anasis AM, dan Sari MYAR.2015. Perlindungan Geografis terhadap Damar Mata Kucing *Shorea javanica* sebagai Upaya Pelestarian Hutan (Studi di Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung). *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*. Vol Oktober 2015, No. 4, Hal. 566-593.
- De Foresta H dan Michon G.1994. "Agroforestry in Sumatra – Where ecology meets economy". *Agroforestry Today* 6-4 : 12-13
- Dove MR. 1993. A Revisionist View of Tropical Deforestation and Development. Honolulu: East-West Center Environment Series No. 19.
- Fachrul MF. 2006. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Febryano IG, dan Riniarti M. 2009. Metode Alternatif Penyimpanan Benih Damar Mata Kucing (*Shorea javanica* K. &V.). *Jurnal Dipterokarpa*. Vol. 3, No. 1, september 2009.
- Hadiyan Y. 2015. Pentingnya Integrated Approach Dalam Konservasi Keragaman Jenis Dan Sumberdaya Genetik Damar Mata Kucing Di Kabupaten Pesisir Barat, Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia*. Vol. 1, No. 4, Juli 2015.
- Hardianto BJS. 2005. Pemberdayaan Masyarakat berbasis hutan. Kompas. Kamis, 19 Februari 2004.
- Hariato SP, Winarno GD, dan Kaskoyo H.2005. Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui. *Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Edisi I. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP, Winarno GD, dan Kaskoyo, H.2006. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP, Winarno GD, dan Kaskoyo H.2007. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP, Winarno GD, dan Kaskoyo H. 2008. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP. dan Dewi B.S. 2009. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP, dan Hidayat W. 2010. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Hariato SP, dan Hidayat W. 2011. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.

- Harianto S.P, dan Hidayat W. 2012. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Harianto SP, dan Hidayat W. 2013. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Harianto SP, Dewi BS, dan Rusita . 2014. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Harianto, P., Dewi, B.S., dan Rusita. 2016. Repong Damar. Lembaga Penelitian Universitas Lampung-Graha Ilmu.
- Harianto SP, Dewi BS, Rusita, dan Komarudin M. 2015. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Harianto, S.P. 2013. Aspek Biologi dan Konservasi di Repong Damar Krui. *Prosiding Seminar Konservasi, Budidaya, Produk dan Pengelolaan Damar Mata Kucing di Provinsi Lampung*. Balai Pemantauan Pemanfaatan Hutan Produksi. Bandar Lampung.
- Hidayah N. 2007. Agroforest Sebagai Model Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Krui Lampung Barat (Makalah Pengelolaan Sumberdaya Hayati) Program Pascasarjana Pengelolaan Lingkungan Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Izzo A, Canright M, dan Bruns TD. 2006. The effect of heat treatments on ectomycorrhizal resistant propagules and their ability to colonize bioassay seedlings. *Mycological research*. 110:196-202.
- Kurniawati F dan Ariyani M. 2013. Pengaruh media tanam dan pemupukan NPK terhadap pertumbuhan bibit Damar Mata Kucing (*Shorea javanica*). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*. 10(1) 2013.
- LATIN. 1995. Bufferzone Development Project in Bukit Barisan Selatan National Park through Community-based Damar (*Shorea Javanica* K&L) Forest Management. Final report. Latin/Orstrom/Watala.
- Lubis Z. 1997. Repong Damar : Kajian tentang Pengambilan Keputusan dalam Pengelolaan Lahan Hutan di Pesisir Krui, Lampung Barat. Working Paper No. 20. <http://www.cgiar.org/cifor>. Diakses 15 Juni 2005.
- Michael P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Michon G, and De Foresta H, 1995. 'Agroforest : an original agro-forestry model from smallholder farmers for environmental conservation and sustainable development, in Traditional Technology for Environmental Conservation and Sustainable Development in the Asian-Pacific Region.
- Rachmat HH, Kamiya K dan Harada K.2012. Genetic diversity, population structure and conservation implication of the endemic Sumatran lowland dipterocarp tree species

(*Shorea javanica*). *International journal Of Biodiversity and Conservation*. Vol. 4(14), pp.573-583. November, 2012.

- Tjitradjaja dan Iwan. 1994. Kajian Pengembangan Institusi Masyarakat di dalam dan sekitar Hutan: Kasus Pengelolaan Hutan Damar di Krui Lampung Barat.
- Odum EP. 1971. *Fundamentals of Ecology*. Third Edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia, Toronto, London. Toppan Company, Ltd. Tokyo, Japan.
- Rahayu S, Lusiana B, dan Noordwijk MV. 2004. Aboveground Carbon Stock Assessment for Various Land Use Systems in Nunukan, East Kalimantan. Dalam: Lusiana B, Noordwijk MV, Rahayu S. 2005. Carbon Stocks in Nunukan, East Kalimantan : A Spial Monitoring and Modeling Approach. Wrld Agroforestry Centre. Bogor.
- Rahayu S, Lindgren dan Azhima. 1999. Hama Repong Damar dan Pengendaliannya. <http://www.worldagrorestry.org/sea>. Diakses 7 Agustus 2006.
- Riniarti M, Wahyuni AE, dan Surnayanti. 2017. Dampak perlakuan pemanasan inokulum terhadap kemampuan ektomikoriza untuk mengkolonisasi akar *Shorea javanica*. *Jurnal Enviro Scienteeae* Vol. 13, No. 1, April 2017.
- Setiawan T. 2016. Peta Pahlungan dan Gunung Kemala. Tidak dipublikasikan.
- Soerianegara I, dan Indrawan A. 1982. Ekologi Hutan Indonesia. Departemen Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Tesis Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putri AHM, dan Wulandari C. 2015. Potensi penyerapan karbon pada tegakan damar mata kucing (*shorea javanica*) di pekon gunung kemala krui lampung barat. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 3.

LAMPIRAN

Tabe 5 . Titik koordinat petak ukur Gunung Kemala pada analisis vegatasi di Gunung Kemala Krui Pesisir Barat tahun 2016

No	Way Point	Latitude	Longitude	y_proj	x_proj
1	PU1	386060.2172	9431937	103.972	-5.13848
2	PU2&PU1	386077.5282	9431947	103.9722	-5.13839
3	PU9&PU10&PU2&PU1	386087.5446	9431929	103.9722	-5.13855
4	PU10&PU1	386070.2335	9431919	103.9721	-5.13864
5	PU3&PU2	386094.8392	9431957	103.9723	-5.1383
6	PU8&PU9&PU3&PU2	386104.8556	9431939	103.9724	-5.13846
7	PU4&PU3	386112.1503	9431967	103.9725	-5.13821
8	PU7&PU8&PU4&PU3	386122.1666	9431949	103.9726	-5.13837
9	PU4&PU5	386129.4613	9431977	103.9726	-5.13812

10	PU6&PU7&PU5&PU4	386139.4777	9431959	103.9727	-5.13828
11	PU5	386146.7723	9431987	103.9728	-5.13803
12	PU5&PU6	386156.7887	9431969	103.9729	-5.13819
13	PU15&PU6	386166.8051	9431952	103.973	-5.13834
14	PU6&PU7&PU15&PU14	386149.4941	9431942	103.9728	-5.13843
15	PU8&PU7&PU13&PU14	386132.183	9431932	103.9727	-5.13852
16	PU9&PU8&PU13&PU12	386114.872	9431922	103.9725	-5.13861
17	PU9&PU10&PU11&PU12	386097.561	9431912	103.9723	-5.1387
18	PU10&PU11	386080.2499	9431902	103.9722	-5.1388
19	PU11&PU20	386090.2663	9431885	103.9723	-5.13895
20	PU19&PU12&PU20&PU11	386107.5774	9431895	103.9724	-5.13886
21	PU13&PU18&PU12&PU19	386124.8884	9431905	103.9726	-5.13877
22	PU17&PU18&PU13&PU14	386142.1994	9431915	103.9727	-5.13868
23	PU17&PU16&PU14&PU15	386159.5105	9431925	103.9729	-5.13859
24	PU15&PU16	386176.8215	9431935	103.9731	-5.1385
25	PU16&PU25	386186.8379	9431917	103.9731	-5.13866
26	PU16&PU17&PU25&PU24	386169.5269	9431907	103.973	-5.13875
27	PU18&PU17&PU23&PU24	386152.2158	9431897	103.9728	-5.13884
28	PU19&PU18&PU22&PU23	386134.9048	9431887	103.9727	-5.13893
29	PU19&PU22&PU20&PU21	386117.5938	9431877	103.9725	-5.13902
30	PU20&PU21	386100.2827	9431867	103.9724	-5.13911
31	PU21	386110.2991	9431850	103.9725	-5.13927
32	PU22&PU21	386127.6101	9431860	103.9726	-5.13918
33	PU22&PU23	386144.9212	9431870	103.9728	-5.13908
34	PU23&PU24	386162.2322	9431880	103.9729	-5.13899
35	PU24&PU25	386179.5432	9431890	103.9731	-5.1389
36	PU25	386196.8543	9431900	103.9732	-5.13881

Tabel 6. Titik koordinat petak ukur Pahlungan pada analisis vegetasi di Pahlungan Krui Pesisir Barat tahun 2016

No	Way Point	Latitude	Longitude	y_proj	x_proj
1	PU1	384494.3384	9427446.647	103.95781	-5.17907
2	PU2&PU1	384505.7229	9427430.203	103.957912	-5.179219

3	PU3&PU2	384517.1074	9427413.76	103.958015	-5.179368
4	PU4&PU3	384528.4919	9427397.316	103.958117	-5.179517
5	PU4&PU5	384539.8764	9427380.872	103.95822	-5.179666
6	PU5	384551.2609	9427364.429	103.958322	-5.179815
7	PU5&PU6	384567.7046	9427375.813	103.958471	-5.179712
8	PU6&PU7&PU5&PU4	384556.3201	9427392.257	103.958368	-5.179563
9	PU7&PU8&PU4&PU3	384544.9356	9427408.7	103.958266	-5.179414
10	PU8&PU9&PU3&PU2	384533.5511	9427425.144	103.958163	-5.179265
11	PU9&PU10&PU2&PU1	384522.1666	9427441.588	103.958061	-5.179117
12	PU10&PU1	384510.7821	9427458.031	103.957958	-5.178968
13	PU10&PU15	384527.2257	9427469.416	103.958107	-5.178865
14	PU10&PU15&PU14&PU9	384538.6102	9427452.972	103.958209	-5.179014
15	PU8&PU13&PU14&PU9	384549.9947	9427436.529	103.958312	-5.179163
16	PU8&PU7&PU13&PU12	384561.3792	9427420.085	103.958414	-5.179312
17	PU7&PU6&PU12&PU11	384572.7637	9427403.641	103.958517	-5.179461
18	PU6&PU11	384584.1482	9427387.198	103.958619	-5.179609
20	PU16&PU11	384600.5918	9427398.582	103.958768	-5.179507
21	PU17&PU16&PU12&PU11	384589.2073	9427415.026	103.958665	-5.179358
22	PU17&PU13&PU12&PU18	384577.8228	9427431.469	103.958563	-5.179209
23	PU14&PU13&PU19&PU18	384566.4383	9427447.913	103.95846	-5.17906
24	PU14&PU15&PU20&PU19	384555.0538	9427464.357	103.958358	-5.178911
25	PU15&PU20	384543.6693	9427480.8	103.958256	-5.178762
26	PU20&PU25	384560.113	9427492.185	103.958404	-5.178659
27	PU20&PU19&PU24&PU25	384571.4975	9427475.741	103.958507	-5.178808
28	PU19&PU18&PU23&PU24	384582.882	9427459.298	103.958609	-5.178957
29	PU17&PU18&PU22&PU23	384594.2665	9427442.854	103.958711	-5.179106
30	PU17&PU16&PU21&PU22	384605.651	9427426.41	103.958814	-5.179255
31	PU16&PU21	384617.0355	9427409.967	103.958916	-5.179404
32	PU21	384633.4791	9427421.351	103.959065	-5.179301
33	PU21&PU22	384622.0946	9427437.795	103.958962	-5.179152
34	PU22&PU23	384610.7101	9427454.238	103.95886	-5.179003
35	PU23&PU24	384599.3256	9427470.682	103.958758	-5.178855
36	PU24&PU25	384587.9411	9427487.126	103.958655	-5.178706
