

ISBN : 978-602-50885-0-6

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU PERTANIAN BKS-PTN WILAYAH BARAT

**"Mendorong Kedaulatan Pangan Melalui Pemanfaatan  
Sumber Daya Unggul Lokal"**



**FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
Balunujuk, 20-21 Juli 2017**



## Fauna Agroforest

### *Fauna Agroforestry*

**Bainah Sari Dewi<sup>1\*</sup>, Sugeng P. Harianto<sup>2</sup>, Afif Bintoro<sup>3</sup>, Dian Iswandaru<sup>4</sup>, Rudi Pramana<sup>5</sup>, Dedi Riyanto<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Head of Tropical Biodiversity Research and Development Center, University of Lampung*

<sup>1,2,3,4,5</sup>*Forestry Department of Faculty of Agriculture, University of Lampung*

*\*Email: bainahsariwicaksono12@gmail.com; Hp : +6281578383888*

#### ABSTRAK

*Keanekaragaman fauna adalah salah satu indikator lingkungan. Keanekaragaman fauna mengindikasikan habitat yang baik untuk satwaliar. Kearifan lokal dari masyarakat Krui yang memelihara Repong sebagai sistem agroforestri telah lebih dari tujuh generasi adalah indikasi keberhasilan kelestarian hutan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keanekaragaman fauna di Repong Damar Krui. Metode yang digunakan adalah metode transek dengan jalur transek sebanyak 12 jalur. Panjang jalur transek yaitu satu km/jalur. Penelitian ini dilakukan pada lokasi Pekon Pahlungan dan Pekon Gunung Kemala, Kecamatan Krui, Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung, Indonesia, April 2017. Hasil penelitian ditemukan total 41 jenis fauna bertulang belakang (Vertebrata) yaitu Amphibia 2 spesies, Reptilia 5 spesies, Aves 6 spesies, Mammalia 6 spesies. Fauna tidak bertulang belakang (Invertebrata) ditemukan Nematoda 1 spesies dan Artropoda 21 spesies. Kelestarian fauna di Repong Damar sangat bergantung pada keanekaragaman flora sebagai pakan, iklim, tanah, ekosistem repong damar dan multi-stake holder pengelola damar.*

**Kata kunci : Keanekaragaman, Fauna, Agroforest, Repong Damar, Krui , Lampung.**

#### ABSTRACT

*Fauna diversity is one of the environmental indicators. The fauna diversity indicates good habitat for wildlife. The local wisdom of the Krui community that maintains Repong/forest as an agroforestry system more than seven generations had been an indication of success sustainable forest management (SFM). The purpose of this research were to know the diversity of fauna in research site. The method was carried out a transect method with 12 transect lines. The length of the transect line is one km/line. The research was conducted on the site of Pekon Pahlungan and Pekon Gunung Kemala, Krui Sub District, Pesisir Barat District of Lampung Province, Indonesia, April 2017. The research were found of 41 species such as vertebrate fauna species ie Amphibia 2 species, Reptilia 5 species, Aves 6 species, Mammalia 6 species. Invertebrate fauna had been described Nematodes 1 species and Arthropods 21 species. The sustain of fauna in Repong Damar is highly dependen by flora diversity as a feed, climate, soil, repong damar ecosystem and the role multi-stakeholders.*

**Keywords: Diversity, Fauna, Agroforestry, Repong Damar, Krui, Lampung.**

#### 1. Pendahuluan

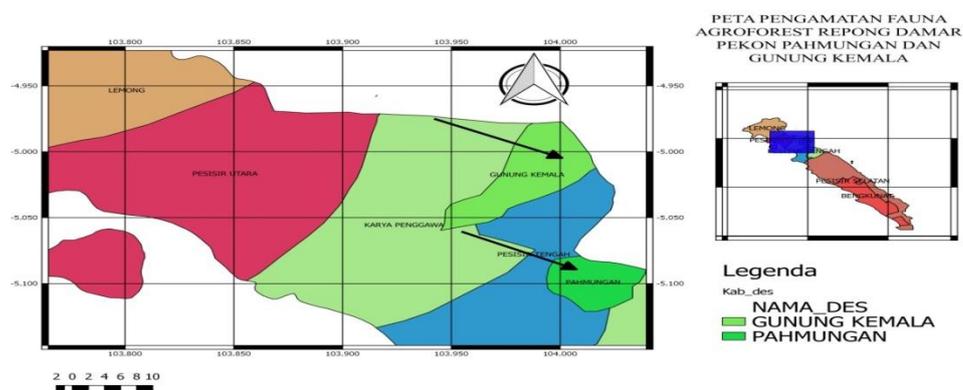
Repong Damar sebagai Agroforest memiliki fauna yang beragam (Wijayanto,2002; Dewi dan Harianto, 2009; Firdaus dkk, 2014; Harianto dkk, 2016). Agroforestri merupakan sistem silvikultur yang memadukan tanaman kehutanan, tanaman perkebunan dan tanaman pertanian. Hutan Lampung memiliki karakteristik hampir sama dengan hutan tropis lain di Indonesia dimana curah hujan setiap tahun dan juga vegetasi maupun fauna yang ada beragam jenisnya yang menandakan tingkat biodiversitasnya tinggi. Tetapi berbeda dengan Hutan Krui yang berlokasi di wilayah administrasi Pesisir Barat memiliki tipe iklim A dan iklim B dengan kekhususan adanya tegakan yang mampu tumbuh dan berkembang baik dan menghasilkan resin dengan melimpah yaitu Damar Mata Kucing *Shorea javanica*.

Hutan Krui Pesisir Barat yang termasuk dalam hutan heterogen ditumbuhi berbagai tumbuhan yang berbeda dengan sistem penanaman yang dilakukan yaitu Sistem Agroforestri. Masyarakat lokal menyebut istilah hutan yang ditanami berbagai pepohonan baik itu pohon kehutanan maupun pohon MPTS yaitu Repong Damar (Harianto, 2016; Riniarti dkk, 2017). Repong Damar adalah sistem pengelolaan damar yang dibudidayakan dan dikelola oleh masyarakat Krui Lampung. Repong Damar memiliki keanekaragaman flora yang merupakan habitat penting bagi fauna (Dewi dan Harianto, 2009; Putri dan Wulandari, 2015). Hutan yang baik akan menjadi preferensi habitat dari berbagai populasi fauna maupun mikroorganisme, baik dari kingdom paling tinggi sampai tingkat spesies yang ada di dalam repong dengan sistem agroforestri ini. Habitat repong damar memiliki keanekaragaman jenis fauna, akan tetapi masih sedikit penelitian tentang fauna di repong damar. Spesies apa yang ditemukan dan bagaimana karakteristik repong damar mempengaruhi kehidupan faunanya, menjadikan penelitian ini penting untuk dilakukan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Bahan dan Alat

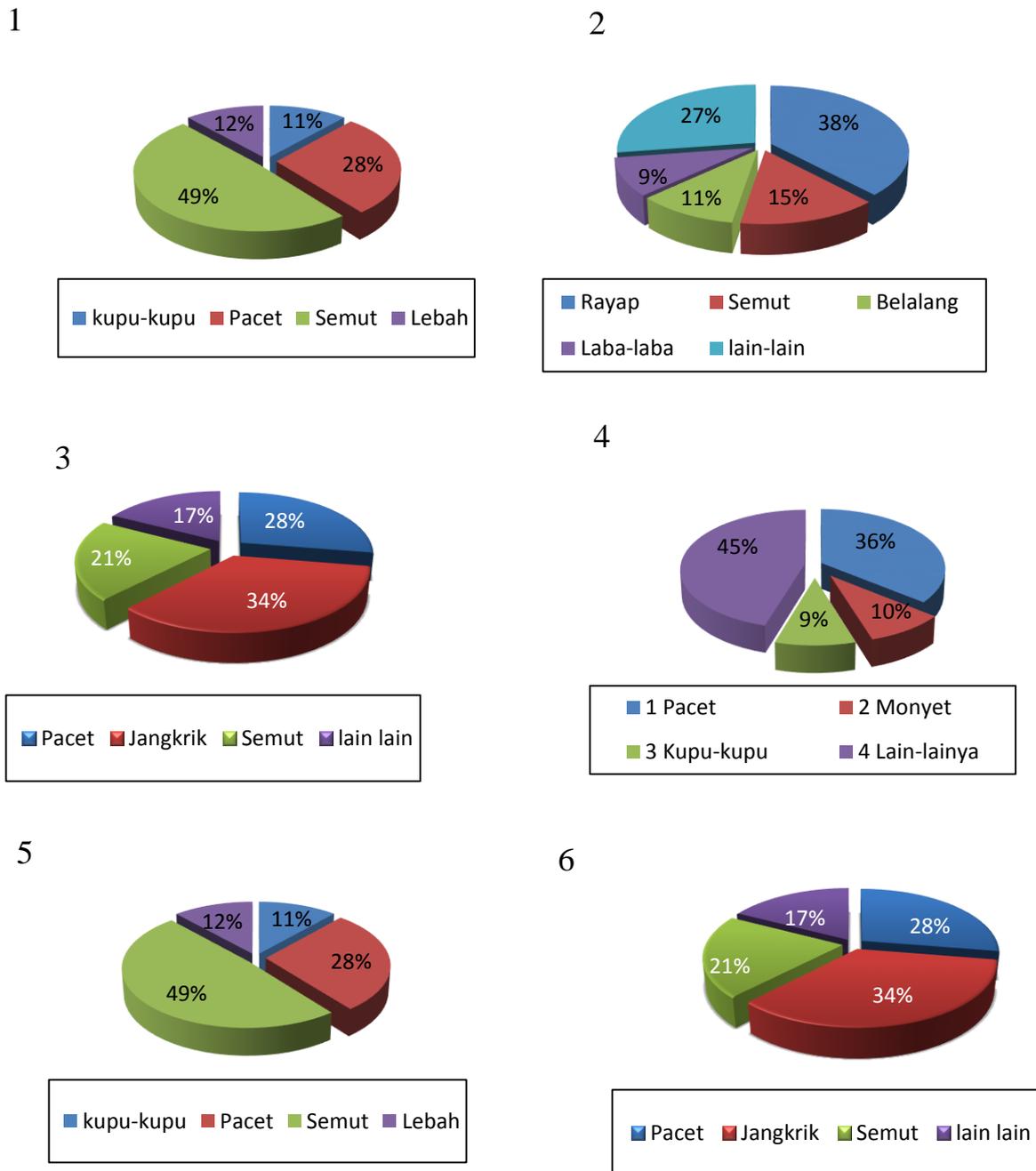
Penelitian dilaksanakan pada lokasi Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala, Kecamatan Krui, Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung, Indonesia pada Bulan April 2017 dengan menggunakan metode *Line Transect*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS), Kamera digital, jam tangan, alat tulis, kompas, buku panduan lapang, tali rafia, laptop, dan *tallysheet*. Penelitian dilakukan dengan 12 *Line Transect* dengan panjang masing-masing jalur 1000 meter. Lokasi penelitian secara astronomi berada pada titik koordinat 05°03'00"LS-05°12'00"LS dan 103°54'00"BT, merupakan salah satu kecamatan dari 11 kecamatan yang ada di Kabupaten Pesisir Barat (Pangestu dkk, 2015). Lokasi penelitian dideskripsikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi penelitian dinamika vegetasi repong damar yaitu Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala Krui Pesisir Barat 2017 (Riyanto, 2017)

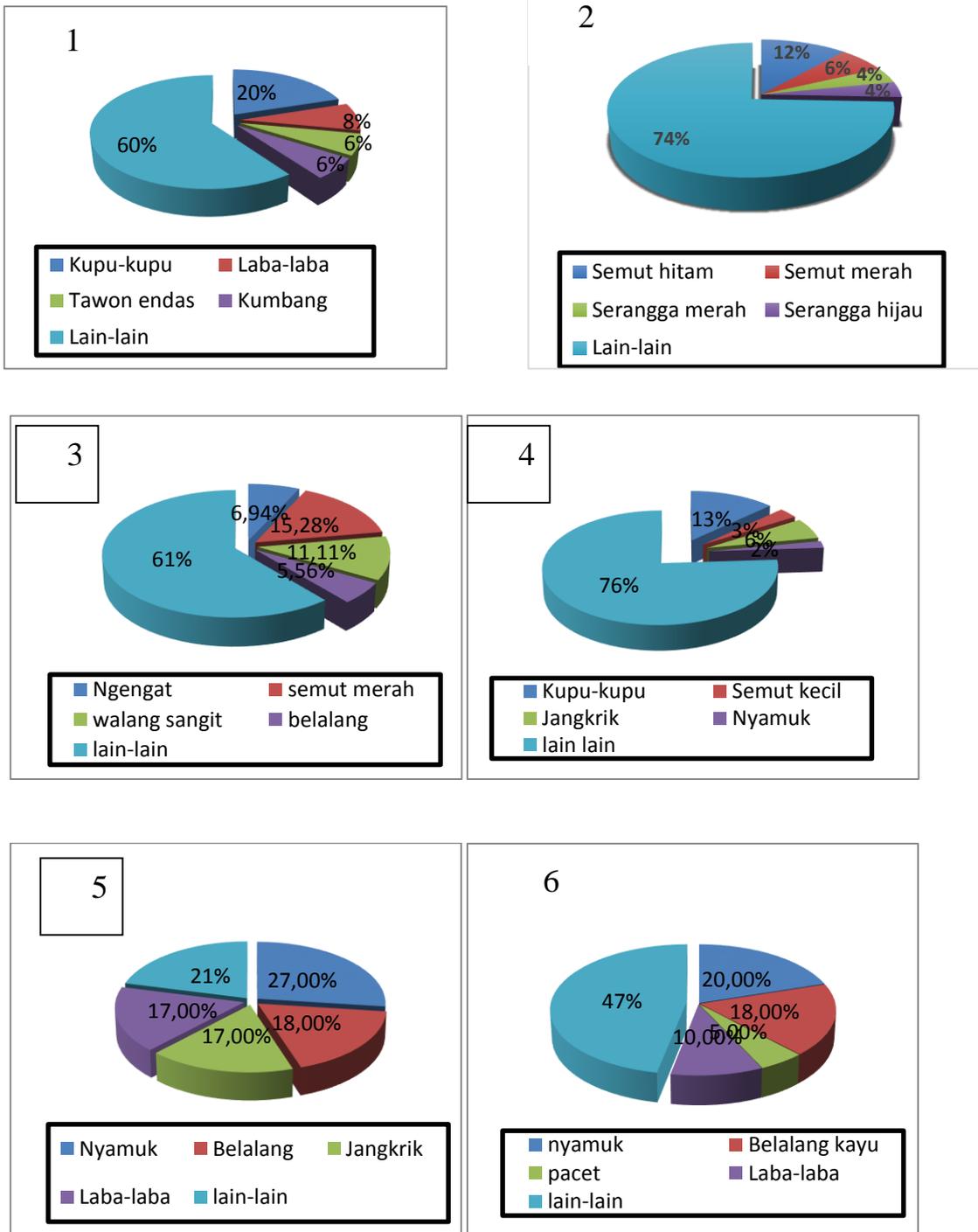
## 3. Hasil

Hasil dari penelitian fauna agroforest di Pekon Gunung Kemala Krui Pesisir Barat pada April 2017 dengan enam line transect memperoleh data keanekaragaman fauna yang berbeda. Pada setiap jalur transek diperoleh variasi fauna yang ditemukan, dan dalam Gambar 2 dijelaskan dengan grafik hanya 3 sampai 4 fauna terbanyak yang dijumpai di jalur transek, selanjutnya fauna-fauna lain yang ditemukan dengan jumlah yang relatif sedikit, digabungkan dalam fauna lain-lain dari setiap gambar per pekan per jalur transek. Hasil penelitian fauna agroforest di Pekon Gunung Kemala dijelaskan secara detail pada Gambar 2.



Gambar 2. LineTransect 1-6 di Pekon Gunung Kemala Kecamatan Pesisir Tengah Kab. Pesisir Barat 2017

Hasil dari penelitian fauna agroforest di Pekon Pahlungan Krui Pesisir Barat pada April 2017 dijelaskan secara detail pada Gambar 3.



Gambar 3. LineTransect 1-6 di Pekon Pahlungan Kecamatan Pesisir Tengah Kab. Pesisir Barat 2017

#### 4. Pembahasan

Kabupaten Pesisir Barat memiliki luas wilayah sekitar 2.809,71 Km<sup>2</sup> (Hadiyan, 2015).Pekon Pahlungan dan Pekon Gunung Kemala, Krui Pesisir Barat adalah lokasi penelitian dengan petak permanen para researcher dari Universitas Lampung (Harianto dkk, 2015; Harianto dkk, 2016).

Lokasi yang memiliki tingkat keanekaragaman yang rendah ( $H' \leq 1$ ) adalah bekas tebingan damar dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar  $H' = 0,502$  (Harianto dkk, 2016). Tingkat keanekaragaman yang rendah menunjukkan bahwa lokasi tersebut masih dijadikan sebagai tempat

tinggal, mencari makan, dan berkembangbiak bagi fauna agroforest. Dominansi pohon Damar Mata Kucing pada lokasi repong damar sehingga menyebabkan indeks keanekaragamannya rendah, ternyata tidak menghalangi berkembangnya fauna agroforest. Kearifan lokal dari masyarakat yaitu mereka percaya, dengan membuat rimbun repong, maka akan membuat hasil resin damar melimpah. Kepercayaan unik ini didukung dengan tindakan nyata masyarakat dalam menjaga dan melestarikan repong damar secara turun temurun bergenerasi. Keanekaragaman fauna burung misalnya, berhubungan dengan keseimbangan dalam komunitas. Jika nilaikeanekaragaman tinggi, maka keseimbangan tinggi belum tentu menunjukkan keanekaragaman spesies dalam komunitas tersebut tinggi (Purnomo dkk, 2009).

Pengelolaan Repong Damar di daerah Pesisir Krui Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung merupakan salah satu model pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh masyarakat yang disadari atau tidak telah membantu pelestarian keanekaragaman hayati yang saat ini habitatnya mengalami degradasi.

Keanekaragaman fauna merupakan salah satu indikator lingkungan. Semakin beragamnya fauna maka tingkat kualitas lingkungannya pun semakin baik. Repong Damar menjadi habitat alami dan memiliki lingkungan yang tersendiri yang dimana dari aspek tanah, suhu dan kelembaban mampu menjadi faktor pertumbuhan bagi tegakan Damar Mata Kucing yang baik sehingga jika habitat nya baik akan menjadi preferensi habitat bagi fauna.

Keanekaragaman fauna mengindikasikan adanya habitat yang baik, tempat hidup yang menjadi habitat akan menyediakan pakan dan siklus rantai makanan yang baik sehingga fauna dalam Sistem Agroforestri ini mampu regenerasi dan memperbanyak populasi. Fauna agroforest ini memiliki habitat yang unik yaitu tegakan Damar dengan kearifan lokal dari masyarakat Krui Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala dalam menjaga dan melestarikan ekosistem tegakan Damar nya.

Kearifan lokal dari masyarakat Krui yang memelihara Repong sebagai sistem agroforestri telah lebih dari tujuh generasi adalah indikasi keberhasilan kelestarian hutan yang ada di Krui Pesisir Barat. Adat masyarakat Krui mampu berdampingan dengan alam yang telah menjadi mata pencaharian sehari-hari dan menjadi percontohan model Sistem Agroforestri yang lestari. Kearifan lokal sangat mendukung terhadap kelestarian ekologi termasuk didalamnya yaitu keanekaragaman fauna.

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. Kearifan lokal yang dimiliki masyarakat membuat keberadaan repong damar Krui tetap bertahan hingga saat ini. Menurut Putri dan Wulandari (2015) tegakan damar mata kucing di Pekon Gunung Kemala Krui Kabupaten Lampung Barat memiliki potensi biomassa total sebesar 249,72 ton/ha dan potensi serapan karbon total sebesar 124,86 ton/ha. 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*) lainnya.

Persentase keanekaragaman fauna agroforest di Pekon Pahmungan dan Gunung Kemala dengan persentase pacet paling besar mencapai 45-50 % dari fauna yang lain disusul persentase 10-35 %. Dominasi fauna besar yaitu siamang dimana pada umumnya siamang toleran dengan satwa lain. Pada saat penelitian terlihat siamang dan jenis primata lain mencari pakan dengan menjaga jarak antar masing-masing. Hubungan sosial ini dimungkinkan habitat di repong damar untuk sumber pakan masih berlimpah sehingga tidak ada kontak langsung satu fauna dengan fauna lain. Aktivitas kelompok siamang di areal Repong Damar rata-rata dimulai dari pukul 06.30 WIB dan berakhir pukul 17.00 WIB. Aktivitas pertama yang biasa dilakukan oleh kelompok siamang ini adalah kegiatan bersuara. Hal ini menunjukkan keberadaannya di habitat siamang ini dan menyatakan hubungan sosial antar individu siamang. Pohon yang sering digunakan sebagian besar beraktivitas yaitu pohon Damar (*Shorea javanica*) dan beringin (*Ficus benzamina*).

Hasil penelitian ditemukan total 41 jenis Fauna bertulang belakang (Vertebrata) yaitu Amphibia 2 spesies, Reptilia 5 spesies, Aves 6 spesies, Mammalia 6 spesies. Fauna tidak bertulang belakang (Invertebrata) ditemukan Nematoda 1 spesies dan Artropoda 21 spesies. Kelestarian fauna di Repong Damar sangat bergantung pada keanekaragaman flora sebagai pakan, iklim, tanah, ekosistem repong damar dan multi-stake holder pengelola damar.

Berdasarkan hasil peneliti lain di Pekon Pahmungan Repong Damar Kabupaten Pesisir Barat (Plot Permanen Universitas Lampung) pada bulan Juni 2015 keanekaragaman ditemukan 15 spesies reptil

dengan jumlah individu 323 yang berasal dari 7 famili (Findua, dkk. 2016). Empat jenis primata ditemukan di areal Repong Damar yaitu Siamang (*Hylobates Syndactylus*), Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*), Cecah (*Presbytis melalophos*), dan Lutung Kelabu (*Presbytis cristata*) (Nainggolan, 2011; Sari dan Harianto, 2015).

Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu suatu kemampuan komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun terdapat gangguan terhadap komponen-komponennya. Suatu komunitas akan memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi jika tersusun oleh banyak spesies. Struktur vegetasi hutan merupakan salah satu bentuk pelindung, yang digunakan oleh jenis-jenis reptil untuk tempat penyesuaian terhadap perubahan suhu. Faktor lain yang mempengaruhi keanekaragaman jenis reptil di repong damar pada umumnya jarang sekali dibersihkan sehingga ditumbuhi semak, yang kemudian menjadi habitat bagi pakan reptil yaitu serangga, reptil kecil, amfibi, mamalia kecil, dan lain lain. Cuaca merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan reptil karena pada hari hujan reptil tidak mendapatkan intensitas cahaya matahari yang cukup untuk membantunya metabolisme tubuh reptil (Findua dkk, 2016). Faktor lain yang mempengaruhi keberadaan fauna adalah adanya perkebunan damar. 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 berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) (Hadiyan, 2015; Anasis dan Sari, 2015).

Menurut Firdaus dkk (2014) yang melakukan penelitian tahun 2012 terdapat 16 spesies burung dengan jumlah individu 468 yang berasal dari 10 famili. Spesies burung yang paling banyak adalah burung layang-layang api dan satu spesies burung tidak dapat teridentifikasi secara ilmiah dengan nama daerah petak damar. Nilai keanekaragaman tertinggi ditemukan pada lokasi hutan damar ( $H' = 1,802$ ), sedangkan tingkat keanekaragaman yang terendah adalah areal bekas tebangan damar ( $H' = 0,502$ ).

Fauna yang berada di Repong Damar beragam, hal yang menyebabkan beragamnya fauna adalah karena adanya tanaman pepohonan yang mendominasi yaitu Damar Mata Kucing, *Shorea javanica* Koord dan Valeton adalah endemik Indonesia dan menjadi kandidat di IUCN red list untuk kategori spesies terancam punah (Rahmat dkk, 2012). Keanekaragaman habitat akan berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis fauna. Semakin beranekaragam struktur habitat maka semakin besar keanekaragaman jenis hewan, hal ini karena habitat menyediakan sumberdaya pakan cukup, khususnya sebagai tempat untuk mencari makan, berlindung, dan berkembang biak. Jalur penelitian yang berbatasan dengan masyarakat sehingga merupakan daerah atau habitat peralihan (ekoton). Daerah ekoton memberikan kemudahan pada satwaliar dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, terutama akses jalan mencari pakan.

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian fauna agroforest di Pekon Pahmungan dan Pekon Gunung Kemala Krui Pesisir Barat Provinsi Lampung Indonesia pada April 2017 iniditemukan total 41 jenis Fauna bertulang belakang (Vertebrata) yaitu Amphibia 2 spesies, Reptilia 5 spesies, Aves 6 spesies, Mammalia 6 spesies. Fauna tidak bertulang belakang (Invertebrata) ditemukan Nematoda 1 spesies dan Artropoda 21 spesies. Kelestarian fauna di Repong Damar sangat bergantung pada keanekaragaman flora sebagai pakan, iklim, tanah, ekosistem repong damar dan multi-stake holder pengelola damar.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Irwan, Bapak Sohiar, Bapak dan Ibu Herna, Bapak Musrik, Orang tua dari Destia, Orang tua dari Rendi, Agus Toni serta Mahasiswa Kehutanan 2015.

## 7. 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.

- DewiBS, dan HariantoP. 2009. Biokonservasi satwa dan tumbuhan (spesies dan peranannya dalam hutan) di Pekon Pahmungan Kecamatan Pesisir Tengan Lampung Barat. (Laporan Penelitian). Tidak dipublikasikan. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Firdaus AB, Setiawan A, dan Nurcahyani N. 2014. Keanekaragaman Spesies Burung di Repong Damar Pekon Pahmungan Kecamatan Pesisir Tengah Krui Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Sylva Lestari Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. Bandar Lampung. Vol.2 No.2, Mei 2014 (1-6).
- Findua AW, Harianto PS, dan Nurcahyanti N. 2016. Keanekaragaman Reptil di Repong Damar Pekon Pahmungan Pesisir Barat (Study Kasus Plot Permanen Universitas Lampung). *Jurnal Sylva Lestari Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. Bandar Lampung. Vol.4 No.1, Januari 2016 (51-60).
- 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.
- Harianto, P., Dewi, B.S., dan Rusita. 2016. Buku : Repong Damar. Lembaga Penelitian Universitas Lampung-Graha Ilmu.Yogyakarta.
- Harianto SP, Dewi BS, Rusita, dan Komarudin M. 2015. *Dinamika Tumbuhan di Repong Damar Krui*. Laporan Hasil Penelitian. Unila. Bandar Lampung.
- Nainggolan V, dan Dewi BS. 2011. Analisis Populasi Jenis Primata di Repong Damar Pekon Pahmungan Kecamatan Pesisir Tengah Kabupaten Lampung Barat. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung.
- 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.
- Pangestu WC, Sudyanta IG, dan Rosana. 2015. Analisis Daerah Rawan Longsor di Kecamatan Way Krui. Skripsi. Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Purnomo H, Jamaksari H, Bangkit R, Pradityo T, Syafrudin D. 2009. Hubungan Antara Struktur Komunitas Burung dengan Vegetasi di Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya. *Jurnal*. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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.
- 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.
- Riyanto D.2017. Peta Lokasi Penelitian di Pekon Pahmungan dan Gunung Kemala Repong Damar Krui Kabupaten Pesisir Barat. Tidak dipublikasikan
- Sari EM, dan Harianto SP. 2015. Studi Kelompok Siamang (*Hylobates syndactylus*) di Repong Damar Pahmungan Pesisir Barat. *Jurnal Sylva Lestari Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. Bandar Lampung. Vol.3 No.3 September 2015 (85-94)
- Wijayanto N.2002 . Kontribusi Repong Damar Terhadap Ekonomi Regional dan Distribusi Pendapatan. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. Vol.VIII No.2: 1-9.