

**IDENTIFIKASI SATWA YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENYEBAR
BIJI DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI, LAMPUNG BARAT**

(Skripsi)

Oleh

**DESMA RAMADHINA PUTRI
NPM 1817021055**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**IDENTIFIKASI SATWA YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENYEBAR
BIJI DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI, LAMPUNG BARAT**

Oleh

DESMA RAMADHINA PUTRI

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA SAINS**

**Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Lampung**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JENIS SATWA YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENYEBAR BIJI DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI, LAMPUNG BARAT

Oleh

DESMA RAMADHINA PUTRI

Satwa liar merupakan hewan yang hidup di dalam ekosistem alam. Interaksi antar makhluk hidup yang terjadi pada sebuah ekosistem berguna untuk menjaga kestabilan ekosistem tersebut. Penyebaran biji tumbuhan yang dilakukan oleh satwa berperan penting dalam pemeliharaan dan pembangunan ekosistem hutan, oleh karena itu jika proses penyebaran biji berjalan secara efektif maka tumbuhan tersebut dapat mengurangi kompetisi tumbuh antara pohon induk dengan keturunannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji di Taman Kehati.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September - November 2021 di Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati), Lampung Barat. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode wawancara dan observasi. Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif dan di tampilkan dalam bentuk tabel dan gambar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Taman Kehati Lampung Barat terdapat 10 jenis satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji yang terdiri dari 4 spesies satwa kelas aves dan 6 spesies satwa kelas mammalia. Terdapat 4 jenis buah yang disebarkan oleh satwa kelas aves dan 16 jenis buah yang disebarkan oleh satwa kelas mammalia.

Kata Kunci: Satwa liar, Penyebaran biji, Taman Kehati

Judul Skripsi : **IDENTIFIKASI SATWA YANG BERPOTENSI
SEBAGAI PENYEBAR BIJI DI TAMAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI, LAMPUNG
BARAT**

Nama Mahasiswa : **Desma Ramadhina Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1817021055

Program Studi : Biologi/ S1 Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



M Kan

Drs. M. Kanedi, M.Si.
NIP 196101121991031002

Priyambodo

Priyambodo, S.Pd., M.Sc.
NIP 198611142015041003

2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Unila

M Kan

Drs. M. Kanedi, M.Si.
NIP 196101121991031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

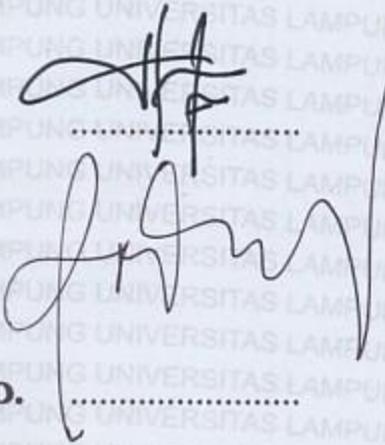
Ketua

: Drs. M. Kanedi, M.Si.



Anggota

: Priyambodo, S.Pd., M.Sc.



Penguji Utama

: Rochmah Agustrina, PH.D., Ph.D.

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Surtpto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.

NIP 197407052000031001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Mei 2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desma Ramadhina Putri
NPM : 1817021055
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi : Universitas Lampung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**“IDENTIFIKASI SATWA YANG BERPOTENSI SEBAGAI
PENYEBAR BIJI DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI,
LAMPUNG BARAT”**

Baik gagasan, data, maupun pembahasannya adalah **benar** karya saya sendiri. Selanjutnya saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh hasil skripsi tersebut digunakan oleh dosen atau program studi untuk keperluan publikasi sepanjang nama saya disebutkan.

Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 30 Mei 2022
Yang Menyatakan,



(Desma Ramadhina Putri)
NPM. 1817021055

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Provinsi Lampung, Kabupaten Bandar Lampung Kecamatan Kemiling pada tanggal 10 Desember 1999. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Junaryanto dan Ibu Sumarni. Penulis mulai menempuh pendidikan pertamanya di SDN Sekolah Dasar (SD) 4 Sumberejo pada tahun 2006. Kemudian pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 13 Bandar Lampung dan pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 9 Bandar Lampung.

Pada tahun 2018, penulis tercatat sebagai salah satu mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis juga aktif di Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) sebagai anggota bidang kaderisasi dan kepemimpinan periode 2019.

Penulis pernah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di, Balai Pelatihan Pertanian Lampung (BPPL) pada tahun 2021 dengan judul “Identifikasi Jenis Gulma pada Fase Generatif di Lahan Balai Pelatihan Pertanian Lampung”. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kabupaten Bandar Lampung Kecamatan Teluk Betung Utara Kelurahan Way Tataan dari bulan Agustus - September 2021.

Setelah itu, penulis melaksanakan penelitian di Taman Keanekaragaman Hayati Lampung Barat, di bawah program dan bekerjasama antara FMIPA Universitas Lampung dengan Dinas Lingkungan Hidup Lampung Barat dengan judul “Identifikasi Satwa yang Berpotensi Sebagai Penyebar Biji di Taman Keanekaragaman Hayati, Lampung Barat”.

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, Dzat yang maha agung yang memberikan kenikmatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan mengharap ridho dari Allah SWT maka karya ini ku persembahkan kepada Orangtuaku tersayang Bapak (Junaryanto) dan Ibu (Sumarni), terimakasih telah memberikan cinta dan kasih sayangnya serta doa yang tak henti-hentinya, memberikan dukungan moril maupun materil, menjadi teladan yang baik untuk pribadi ini, serta menjadi pengajar terbaik sepanjang hayat.

Kepada dunia konservasi terkhusus Taman Kehati Lampung Barat, semoga karya kecilku ini akan memberikan manfaat. Serta Almamaterku tercinta Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

MOTTO

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain” (HR. Ahmad, Thabrani, dan Daruqutni)

*“Dimanapun engkau berada, selalulah menjadi yang terbaik. Jadilah mata air yang jernih yang memberikan kehidupan kepada sekitarmu”
(Bj. Habibie)*

*Menyadari bahwa diri ini tidak sebaik kata, tidak sebaik penglihatan,
dan tidak sebaik yang didengar. Tetapi terus berusaha menjadi
sesuatu yang lebih berguna.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbilalamin penulis haturkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul **“Identifikasi Satwa Yang Berpotensi Penyebar Biji Di Taman Keanekaragaman Hayati, Lampung Barat”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Universitas Lampung.

Terselesaikannya penulisan dan penyusunan skripsi ini yaitu karena adanya dukungan baik doa serta motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Dr. Eng. Suropto Dwi Yuwono, S.Si., M.T., selaku Dekan FMIPA Unila.
3. Ibu Dr. Kusuma Handayani, M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Biologi, Jurusan Biologi, FMIPA Unila.
4. Bapak Drs. M. Kanedi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung dan juga selaku dosen pembimbing utama yang juga selalu memberikan bimbingan, semangat, serta motivasi.
5. Bapak Priyambodo, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing kedua atas kesediaannya memberikan bimbingan, dukungan, dan saran dengan kesabaran dan keihlasan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

6. Ibu Rochmah Agustina, PH.D., Ph.D., selaku dosen pembahas yang selalu memberikan kritik, saran serta motivasi.
7. Ibu Dr. Nuning Nurcahyani, M.Sc., selaku pembimbing akademik atas bimbingannya kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Biologi, FMIPA Unila.
8. Bapak Ir. Ansari., selaku kepala dinas lingkungan hidup lampung barat yang telah memotivasi serta memberi dukungan selama penelitian.
9. Bapak Santoso, SH., selaku kasi peningkatan kapasitas rehabilitasi dan konservasi, serta karyawan staf dinas lingkungan hidup yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam melakukan penelitian.
10. Bapak Sukimin, S.IP., M.M., selaku pembimbing lapangan dari dinas lingkungan hidup lampung barat, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat selama penulis melaksanakan penelitian.
11. Bapak Fahri selaku tenaga lapangan yang senantiasa membantu serta memberi dukungan selama pengambilan data di Taman Kehati.
12. Kedua orang tua saya Bapak Junaryanto dan Ibu Sumarni serta adik-adik saya Dyan Lestari, dan Daffa Ibnu Hafiz yang selalu mendoakan di setiap keadaan, memberikan kasih sayang, dukungan berupa moral dan meterial, serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis hingga terselesaikan laporan ini.
13. Partnerku Fian Surya Alif yang selalu ada untuk mendoakan, mendukung, serta membantu selama perjalanan kuliah ini, dan mendengarkan keluh kesah dalam penelitian.
14. Teman-teman seperjuangan selama penelitian di Lampung Barat Yulia Rahma Syari dan Nadila Marantika yang selalu menemani, mendukung dan saling mendoakan.

15. Sahabat-sahabat ansos Ulfah Astriani, Lulu Anbiya, Vira Resti Abdalla, Derlian Ella Tamara, Nurul Fadhilla, Ristia Agustriana, Yulia Rahma Syari, dan Tiffany Nurya Syafitri yang selalu memberikan dukungan serta motivasi selama sepanjang perjalanan kuliahku.
16. Teman-teman seperjuangan bologi angkatan 2018 yang selalu kompak dan saling mendukung satu sama lain, memberikan pengalaman selama perkuliahan. Serta adik-adik biologi angkatan 2019 dan 2020 yang selalu mendoakan selama penelitian.

Semoga Allah Subhanahu Wata'ala senantiasa membalas kebaikan mereka semua dan semoga karya kecilku ini dapat berguna memberikan manfaat dalam dunia konservasi maupun untuk kita semua.

Bandarlampung, 30 Mei 2022

Penulis

Desma Ramadhina Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MENGESAHKAN	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Kerangka Pikir	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Taman Keanekaragaman Hayati	4
2.2. Taman Keanekaragaman Hayati Lampung Barat	5
2.2.1. Letak Geografis	6
2.2.2. Kelembagaan	6

2.2.3. Keragaman Flora di Taman Kehati	7
2.3 Habitat Satwa	8
2.4. Jenis Pakan Satwa Kelas Aves	9
2.5. Jenis Pakan Satwa Kelas Mammalia	12
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Objek Pengamatan	16
3.3 Pengumpulan data	17
3.4 Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Pengamatan.....	20
4.1.1 Penyebar Biji Dari Kelas Aves	20
4.1.2 Penyebar Biji Dari Kelas Mammalia	26
4.2 Status Konservasi dan Perlindungan	37
V. KESIMPULAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Aves yang berpotensi penyebar biji berdasarkan jenis pakan	21
2. Mammalia yang berpotensi penyebar biji berdasarkan jenis pakan	26
3. Status konservasi dan perlindungan satwa di Taman Kehati	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Profil Taman Kehati Lampung Barat	5
2. Jenis buah yang menjadi pakan burung	11
3. Burung cucak kutilang	11
4. Bekas pakan monyet ekor panjang	14
5. Transek penelitian	18
6. Burung cucak kutilang	23
7. Buah mindi kecil	24
8. Monyet ekor panjang	29
9. Sisa pakan monyet ekor panjang	30
10. Biji buah medang	31
11. Bajing kelapa	34
12. Dokumentasi codot	35

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki hutan tropika sangat luas, selain itu memiliki keanekaragaman biologi yang penting di dunia. Negara Indonesia memiliki tumbuhan berbunga lebih dari 25.000 jenis serta memiliki 400.000 jenis satwa daratan dan perairan yang belum diketahui. Keberagaman jenis satwa liar yang sangat tinggi ini sesuai dengan letak geografi, variasi keadaan tanah, dan keadaan iklimnya, selain faktor tersebut tingginya keberadaan satwa liar di suatu ekosistem berhubungan juga dengan keanekaragaman tumbuhan di habitatnya (Nugroho, 2017).

Berdasarkan undang-undang Nomor 05 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Ekosistem (KSDAE) yang menyatakan bahwa satwa liar merupakan semua hewan baik yang hidup di air, udara, atau darat yang masih memiliki sifat atau karakteristik liar. Satwa liar merupakan binatang atau hewan yang hidup di ekosistem alam. Agar kestabilan suatu ekosistem terjaga maka perlu adanya interaksi antar makhluk hidup di dalamnya. Jika interaksi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem tidak berjalan dengan baik dan seimbang, maka akan menyebabkan ketimpangan ekosistem, yang tidak baik untuk ekosistem maupun untuk makhluk hidup yang ada di dalamnya (Bailey, 1984).

Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) merupakan kawasan yang salah satu fungsinya yaitu sebagai pencadangan sumber daya alam yang mempunyai fungsi konservasi baik *in-situ* maupun *ex-situ*, khususnya bagi tumbuh-tumbuhan. Oleh karena itu untuk menjaga sumber daya alam yang ada di kawasan Taman Kehati perlu adanya bantuan satwa yang mempunyai fungsi atau peran sebagai penyebar biji tumbuhan (Septina, 2020).

Penyebaran biji atau pemencaran biji merupakan tahapan proses perpindahan biji tumbuhan dari pohon induknya ke lokasi baru. Proses penyebaran biji tumbuhan oleh satwa sangat penting dalam pemeliharaan serta penyeimbangan ekosistem hutan. Perpindahan biji tumbuhan yang efektif akan membantu penyebaran tanaman di dalam ekosistem, karena berkurangnya kompetisi untuk tumbuh antara pohon induk dengan pohon keturunannya. Di samping itu akan menjadikan jenis pohon yang disebarkan tersebut tumbuh di lokasi baru (Setia, 2008). Peristiwa jatuhnya biji tumbuhan di bawah pohon induk maka menimbulkan persaingan untuk mendapatkan unsur hara antara pohon induk dengan keturunannya, sehingga akan terlibat pada proses regenerasi hutan tersebut (Deshmukh, 1992).

Keberadaan satwa yang ada di Taman Kehati Lampung Barat khususnya satwa yang berpotensi pemencar biji sampai saat ini belum teridentifikasi dikarenakan belum adanya kajian mengenai satwa-satwa tersebut. Mengingat pentingnya peran satwa dalam menjaga keseimbangan sebuah ekosistem, Maka perlu adanya pengamatan atau penelitian mengenai satwa yang ada di lokasi penelitian untuk mengetahui spesies satwa yang berpotensi sebagai penyebar yang ada di Taman Kehati Lampung Barat.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji dan jenis buah yang disebarkan oleh satwa di Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) Lampung Barat.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk menyediakan informasi mengenai jenis-jenis satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji yang ada di Taman Kehati, serta menjadi dasar untuk studi berikutnya tentang satwa yang ada di Taman Kehati.

1.4. Kerangka Pikir

Jenis-jenis satwa yang berpotensi menjadi penyebar biji di Taman Kehati Lampung Barat belum banyak diketahui masyarakat. Terlebih kawasan Taman Kehati Lampung Barat berdampingan dengan hotel, pemancingan, dan wisata. Sehingga setiap hari masyarakat setempat melakukan aktivitas di lokasi tersebut, yang berdampak terhadap satwa yang ada didalamnya dikarenakan akan merasa terganggu atau terancam.

Oleh karena itu perlu adanya kajian identifikasi satwa yang ada di Taman Kehati Lampung Barat dan perlu adanya upaya-upaya konservasi yang dilakukan agar keberadaan satwa tersebut lestari dan habitatnya terjaga.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taman Keanekaragaman Hayati

Taman Keanekaragaman Hayati merupakan program yang diselenggarakan dan dikelola melalui kementerian lingkungan hidup. Berdasarkan peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2012, Taman Keanekaragaman Hayati atau biasa disebut dengan Taman Kehati yaitu suatu kawasan pencadangan sumber daya alam hayati yang mempunyai fungsi *in-situ* dan *ex-situ* khususnya bagi tumbuh – tumbuhan. Taman Keanekaragaman Hayati merupakan suatu kawasan yang di dalamnya terdapat keanekaragaman makhluk hidup meliputi keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies, dan keanekaragaman genetik. Taman Kehati dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan seperti :

1. untuk mengkoleksi tumbuhan, sumber bibit, dan benih;
2. pengembangbiakan tumbuhan dan satwa pendukung penyedia bibit;
3. pemanfaatan tanaman lokal;
4. sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan, dan ekowisata.

Fungsi Taman Keanekaragaman Hayati yaitu untuk menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan asli atau lokal yang memiliki tingkat ancaman sangat tinggi terhadap kelestariannya atau ancaman yang dapat mengakibatkan tumbuhan tersebut punah.

Selain untuk menyelamatkan dan melestarikan tumbuhan lokal, keberadaan lokasi Taman keanekaragaman hayati juga untuk menyelamatkan satwa endemik lokal yang hidup berkembang secara alamiah di daerah tersebut. Salah satu daerah yang mendirikan kawasan Taman Keanekaragaman Hayati yaitu Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung.

2.2 Taman Keanekaragaman Hayati Lampung Barat

Taman Keanekaragaman Hayati Lampung Barat didirikan pada tahun 2015 sesuai dengan surat keputusan Kepala Daerah Nomor B/111/KPTS/III.03/2015 tentang Pengelola Taman Keanekaragaman Hayati di Kecamatan Lumbok Seminung. Sejak tahun 2019, Taman Kehati Lampung Barat sesuai keputusan Kabupaten Lampung Barat dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup Nomor. B/486/KPTS /III.14/2019 atas keputusan Bupati Lampung Barat untuk melaksanakan pengelolaan Taman Kehati Lumbok Seminung, Kabupaten Lampung Barat.



Gambar 1. Profil Taman Keanekaragaman Hayati, Lampung Barat (Koleksi pribadi 2021)

Taman Kehati Lampung Barat diselenggarakan untuk menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan lokal atau endemik Lampung Barat dan memiliki tingkatan ancaman tinggi dan atau sangat tinggi terhadap kelestariannya.

2.2.1 Letak Geografis

Berdasarkan keputusan bupati Lampung Barat Nomor. B/127/KPTS/III.03/2009), di ketahui bahwa Taman Kehati terletak di lahan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Barat tepatnya di daerah Pekon Lombok, Kecamatan Lombok Seminung, kabupaten Lampung Barat. Luas kawasan Taman Kehati sekitar 15 hektar, berjarak sekitar 45 km dari Ibu Kota Kabupaten Liwa dan sekitar 200 Km dari Bandar Lampung.

Batasan lokasi Taman Kehati Lampung Barat yaitu sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sukau. Sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan. Sebelah selatan berbatasan dengan Lemong, Kabupaten Pesisir Barat dan sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Balik Bukit.

Lokasi Taman Kehati berdampingan dengan Lombok Resort. Resort ini menawarkan panorama alam danau ranau, bukit barisan, dan gunung seminung. Selain Taman Kehati sebagai salah satu upaya konservasi, wilayah ini secara alami juga dikelilingi hutan alam tropika basah, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS), seluas sekitar 350.000 ha. Selain berdampingan dengan resort, area Taman Kehati juga berdampingan dengan area wisata danau ranau dan pemancingan, keduanya terbuka untuk umum. Di mana area tersebut hanya dapat di jangkau dengan melewati kawasan Taman Kehati.

2.2.2 Kelembagaan

Berdasarkan Keputusan Bupati Lampung Barat Nomor B/486/KPTS/III.14/ 2019 perubahan kedua atas SK Kepala Daerah Nomor B/111/KPTS/III.03/ 2015 tentang Pengelola Taman Keanekaragaman Hayati di Kecamatan Lombok Seminung, pengelolaan Taman Kehati Lampung

Barat di bawah koordinasi beberapa instansi terkait. Koordinasi Taman Kehati diketuai oleh Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lampung Barat. Pengelolaan ini dibagi ke dalam 3 (tiga) bidang yaitu, Bidang Perencanaan dan Pengembangan, Bidang Pemeliharaan, serta Bidang Pemberdayaan dan Kemitraan yang memiliki tugas masing-masing.

2.2.3 Keragaman flora di Taman Kehati

Keragaman flora di Taman Kehati Lampung Barat telah terdata dan tercatat 101 jenis flora, 6 di antaranya termasuk ke dalam jenis langka, yaitu pulai (*Alstonia scholaris*), gandaria (*Bouea gandaria*), *Callophyllum* sp., jelutung (*Dyera costulata*), merawan (*Hopea mangarawan*), dan medang (*Litsea* sp.). Jenis tumbuhan lainnya yang tidak termasuk ke dalam tumbuhan langka yaitu kemiri (*Aleurites moluccana* L.), melinjo (*Gnetum gnemon* L.), kelengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.), durian (*Durio zibethinus* L.), ara pangsar (*Ficus callosa* Willd.), ara luwing (*ficus hispida* L.), jambu air (*Syzygium samarangense* Blume), suren (*Toona sureni* Merr), ketapang (*Terminalia eatappa* L.), pepaya (*Carica papaya* L.), kastuba (*Euphorbia pulcherima* Willd.), kelapa (*Cocos nucifera* L.), bambu gesing (*Bambusa blumeana* Schult. f), bambu kuning (*Bambusa vulgaris* Schard.), bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea* W.), bambu siam (*Thyrsostae siamensis* Gamble), pisang (*Musa acutellarioides* L.), meniran (*Phyllanthus urinaria*), talas raksasa (*Colocasia gigantea* Blume.), sintrong (*Crassocephalum erepidioides*), kacang-kacangan (*Arachis pintoii*), palem botol (*Beaucarnea strica* Lem.), gintungan (*Bischofia javanica* Blume.), kapuk randu (*Ceiba pentandra* L.), dadap (*Erythrina arborescens* Roxb.), belimbing cina (*Lepisanthes alata* Blume.), limus (*Mangifera foetida* Lour.), afrika (*Maesopsis eminii* Engl.), asam kumbang (*Mangifera quadrifida*), petai (*Parkira speciosa* Hassk), alpukat (*Persea americana* Mill.), matoa (*Pometia pinnata* J.R),

angsana (*Pterocarpus indicus* Willd), bayur (*Pterospreum* Jungh), kedondong hutan (*Spondias pinnata*. L.), kedondong (*Spondias* L.), jambu jamaika (*Syzygium malaccense* L.), pakis rane (*Selaginella willdenowi*) dan jenis tumbuhan lainnya (Septina, 2020).

2.3. Habitat Satwa

Habitat adalah tempat dimana spesies satwa maupun tumbuhan biasanya ditemukan. Habitat yang sesuai bagi suatu organisme yaitu yang menyediakan semua kelengkapan komponen pendukung bagi suatu spesies selama musim tertentu atau sepanjang tahun untuk hidup di habitat tersebut. Dalam sebuah habitat terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi keberadaan suatu spesies antara lain perlindungan, makanan, dan faktor-faktor lain yang diperlukan oleh spesies dari satwa liar untuk mempertahankan hidup dan melangsungkan reproduksinya (Bailey, 1994). Hal ini menunjukkan bahwa habitat merupakan hasil interaksi antara berbagai komponen fisik yang terdiri dari tanah, air, topografi dan iklim serta komponen biologinya yang mencakup tumbuhan, satwa liar, dan manusia (Bismark, 1984).

Keanekaragaman fauna maupun keanekaragaman flora di dalam sebuah habitat berpotensi untuk mengukur atau memprediksi perkembangannya di dalam habitat tersebut. Jenis fauna dan flora yang ada di dalam habitat juga dapat berguna sebagai data dasar untuk melihat perkembangannya pada masa yang akan datang (Arini et al., 2018). Oleh karena itu untuk menjaga flora maupun fauna yang ada di dalam habitat perlu adanya perlindungan dan pelestarian satwa liar yang berguna untuk mengurangi dampak lingkungan yang dari waktu ke waktu terus menurun akibat hilangnya salah satu bagian penyimpan energi yang sangat besar yaitu satwa liar (Arief et al., 2015).

Kondisi dan keberadaan satwa liar di habitat sangat bergantung dengan

kualitas maupun kuantitas habitat yang mencukupi untuk keberlangsungan hidup satwa-satwa liar tersebut (Alikodra, 2012). Setiap organisme memiliki tipe habitat yang berbeda – beda untuk keberlangsungan hidup, hal ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh satwa tersebut. Indikator keberhasilan suatu pertumbuhan vegetasi dapat dilihat dengan keberadaan tumbuhan dan satwa. Semakin banyak jenis tumbuhan dan satwa yang dapat hidup dan berkembang biak, maka semakin baik keadaan ekosistem lahan tersebut (Hasibuan et al., 2018).

Keberadaan tumbuhan di dalam habitat akan bermanfaat menjadi sumber pakan bagi binatang atau hewan, sebaliknya keberadaan hewan di dalam habitat bermanfaat bagi tumbuhan. Salah satu manfaatnya yaitu hewan bermanfaat dalam proses pemencaran biji. Proses pemencaran biji secara efektif akan mengurangi persaingan antara tumbuhan dengan turunannya, hal ini dapat terjadi karena jenis tumbuhan dapat menyebar ketempat baru. Oleh karena itu jika tidak ada hewan dalam membantu memencarkan biji tumbuhan, maka biji dari tumbuhan induk tersebut akan jatuh dan tumbuh di sekitar pohon induk.

Penyebaran biji dapat dilakukan oleh satwa liar. Jenis-jenis satwa liar yang dapat menyebarkan biji tumbuhan melalui tupai, kera, kelelawar, dan burung. Proses penyebaran biji oleh jenis satwa primata pemakan buah (Fuzessy et al., 2018).

2.4. Jenis Pakan Satwa Kelas Aves

Aves atau burung merupakan salah satu jenis satwa yang memiliki hubungan erat dengan kehidupan manusia. Burung memiliki peran atau fungsi ekologis yaitu salah satunya sebagai penyerbuk alami dan penyebar biji. Selain itu burung juga dapat dimanfaatkan untuk hewan peliharaan dan bahan makanan untuk manusia. Biodiversitas burung di dalam habitat

dapat dijadikan sebagai indikator buruk atau baiknya kualitas habitat tersebut.

Karena memiliki karakteristik yang penting yaitu antara lain peka terhadap perubahan lingkungan, serta penyebaran burung merata pada berbagai habitat di seluruh dunia. Satwa yang berperan dalam proses kelestarian habitat khususnya yang berperan sebagai penyebaran biji yaitu selain satwa kelas aves maka satwa kelas mammalia turut berperan dalam biodiversitas dan proses penyebaran biji (Kinnaird, 1997).

Kemampuan burung sebagai agen penyebar biji merupakan hasil interaksi antara kemampuan yang dimiliki oleh burung dan karakter morfologi dari buah. Burung pemakan buah dapat menempuh jarak yang cukup untuk mencari dan mengkonsumsi buah-buahan sehingga dengan kemampuan tersebut maka burung pemakan buah dapat menjadi agen penyebar benih yang penting (Herrera, 1984). Penyebaran biji tumbuhan oleh burung juga ditunjang dengan karakter morfologi dari buah. Warna-warna buah yang mencolok seperti warna merah dan hitam merupakan karakter penting dari buah-buahan yang penyebarannya dibantu oleh burung karena warna seperti ini mudah terlihat oleh burung (Willson and Whealan, 1990).

Variasi warna buah yang sering dimakan oleh burung, mulai dari warna hitam, kemerah-merahan, hijau kebiruan hingga berwarna merah. Buah berwarna hitam dan merah merupakan warna-warna buah yang umum disebarkan oleh burung (Janson, 1983). Lima jenis tumbuhan pakan yang sering menjadi pakan burung yaitu memiliki morfologi buah yang berukuran relatif kecil, Jenis Ghondolia (*Polyscias Kjellbergii*) memiliki ukuran yang lebih kecil dan lebih ringan dibanding buah dari tumbuhan pakan lainnya. Ukuran buah yang relatif kecil cenderung lebih dipilih oleh burung untuk dikonsumsi. Jenis-jenis buah pakan burung yaitu buah beringin (*Ficus* sp.), *Anamirta cocculus*, Ghondolia (*Polyscias Kjellbergii*), *Elaeocarpus* sp., dan Batu-batu (*Rhodomyrtus* sp.) (Karya, 2017)



Gambar 2. Jenis buah yang menjadi pakan burung (Karya, 2017)

- Keterangan: a. Beringin (*Ficus* sp.)
 b. *Anamirta cocculus*
 c. Ghondolia (*Polyscias Kjellbergii*)
 d. *Elaeocarpus* sp.
 e. Batu-batu (*Rhodomyrtus* sp.)

Selain buah berukuran kecil, burung pemakan buah juga mengkonsumsi jenis buah yang memiliki daging lunak, salah satu burung yang memakan jenis pakan tersebut yaitu burung cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Jenis burung cucak kutilang kerap dijumpai sedang bertengger dan memakan buah-buahan yang memiliki tekstur lunak yaitu seperti buah pisang dan pepaya (Sari, 2020).



Gambar 3. Burung cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*).
 (Sari, 2020).

Burung jenis cucak kutilang dapat menyebarkan biji buah-buahan dengan cara membuangnya bersama kotorannya, selain itu juga dapat terjadinya proses terpentalnya biji buah saat burung tersebut memakan daging buah. Burung-burung dengan jenis frugivora yaitu salah satu agen endozookori

yang sangat efektif untuk membantu pelepasan kulit buah dan daging buah. Selain itu, terdapat kelompok burung pemakan buah-buahan yang sangat menyukai buah yang matang, berukuran kecil dan bertekstur lunak (Sari, 2020).

2.5. Jenis Pakan Satwa Kelas Mammalia

Kingdom animalia mempunyai beberapa tingkatan untuk membagi hewan-hewan yang ada di muka bumi ini. Untuk tingkatan tertinggi pada kingdom animalia yaitu mamalia. Pada dasarnya jenis mammalia yaitu memiliki rambut yang menutupi tubuhnya. Jumlah rambut tersebut berbeda-beda antara spesies yang satu dengan yang lain. Terdapat spesies mammalia yang seluruh tubuhnya ditutupi dengan rambut dan ada pula spesies mammalia yang memiliki rambut di tempat-tempat tertentu pada bagian tubuhnya. Mammalia adalah hewan yang mempunyai darah panas atau yang biasa disebut dengan hewan bersifat homoioterm. Sifat ini dikarenakan salah satu cara mammalia untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar (Campbell, 2002).

Keberadaan mammalia merupakan komponen biotik akan tetapi selain memiliki dampak yang positif bagi habitat, mammalia juga mempunyai dampak negatif bagi para petani, perkebunan, atau perusahaan yang bergerak di bidang hutan tanaman. Dikarenakan beberapa jenis mammalia sering dianggap sebagai hama karena dapat menimbulkan kerugian seperti merusak lahan pertanian dan bibit tanaman. Salah satu mammalia yang mempunyai peran penting dalam ekosistem dan sering ditemukan dalam suatu ekosistem yaitu monyet ekor panjang (Farida, 2008).

Mammalia jenis monyet ekor panjang biasanya selalu merubah jalur untuk mencari makan, tergantung pada ketersediaan makanan. Monyet ekor panjang pada dasarnya bersifat herbivor dengan makanan utamanya berupa buah. Jenis buah yang dipilih oleh monyet ekor panjang untuk menjadi pakan yaitu biasanya berdasarkan berat buah, bau buah, warnanya serta

kandungannya nutrisi buah tersebut. Selain jenis buahnya yang dimakan oleh monyet ekor panjang, jenis makanan yang biasa dikonsumsi monyet ekor panjang adalah umbi, daun, bunga, biji, dan serangga (Farida, 2008).

Indera penciuman hewan adalah indera utama untuk mencari pakan di habitatnya. Karena saat memilih pakan, seekor hewan menggunakan nalurinya akan memilih jenis bahan pakan yang tinggi nilai gizinya, memiliki bau, dan cita rasa yang sesuai, dan tidak membahayakan kesehatannya (Sutardi, 1980).

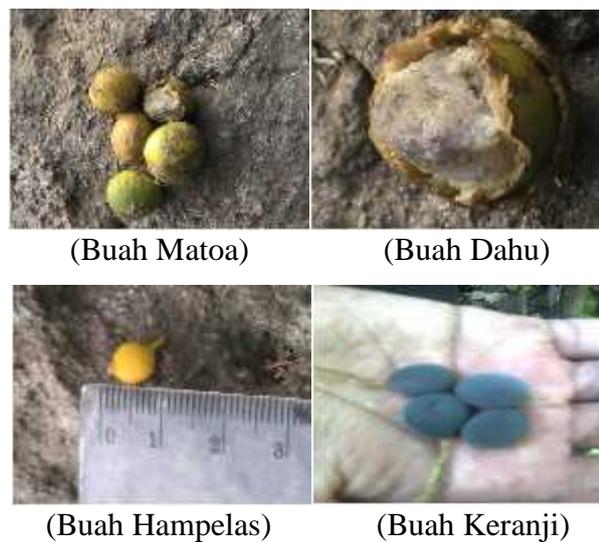
Secara umum jenis satwa monyet ekor panjang cenderung dapat menguasai makanan sebanyak mungkin, walaupun satwa tersebut tidak mampu menghabiskan pakannya semua. Banyaknya makanan yang dikumpulkan berhubungan dengan keinginan monyet ekor panjang untuk menunjukkan kekuatannya terhadap individu yang lain. Hal ini seringkali dapat memicu terjadinya perkelahian. Bahkan saat monyet ekor panjang sedang memakan makanannya setelah itu melihat ada makanan yang lebih disukai maka monyet ekor panjang akan meninggalkan makanan sebelumnya (Setyawan, 1996).

Jenis makanan alami yang dikonsumsi oleh monyet ekor panjang tidak saja memakan bagian buah (*frugivorous*). Tetapi monyet ekor panjang juga memakan daun, leher akar dan nira. Beberapa tumbuhan hanya dimakan buahnya saja seperti mangga (*Mangifera indica*), mengkudu (*Morinda citrifolia*), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), nangka (*Artocarpus integra*), *Ficus auriculata* dan *Fibraurea tinctoria* hanya daun muda saja. Tumbuhan yang dimakan oleh monyet ekor panjang buah dan juga daun muda seperti durian (*Durio zibetinus*), jambu air (*Eugenia* sp.) dan jambu biji (*Psidium guajava*). Selain buah dan daun muda dari tumbuhan, monyet ekor panjang juga memakan leher akar dari rumput teki (*Cyperus* sp.), nira kelapa nira (*Cocos nucifera*), daun muda dan nektar dari bunga *Hibiscus tiliaceus*. Selain tumbuhan monyet ekor panjang juga memakan kutu, ini didapatkan

dari tubuh sendiri atau monyet ekor panjang lain pada saat aktivitas grooming (Apriani, 2015).

Bagian tumbuhan yang kerap dimakan oleh monyet ekor panjang di habitatnya yaitu berupa buah, daun muda, dan bunga. Beberapa monyet ekor panjang menyukai pakan daun muda dari tumbuhan, jenis pohon seperti bayur, bambu, hampelas, matoa dan melinjo. Sedangkan jenis buah yang gemar dimakan yaitu dari buah dahu, hampelas, keranji, melinjo dan nangka. Bunga dan kuncup bunga dimakan dari tumbuhan waru dan waluhan (Quinda, 2013).

Tumbuhan yang paling disukai sebagai sumber pakan monyet ekor panjang yaitu hampelas, buah dahu, nangka, dan waru. Pohon dahu juga selain buahnya dapat dikonsumsi, merupakan tumbuhan yang kebanyakan dijadikan tempat aktivitas lainnya seperti *grooming*, bermain, dan istirahat. Karakteristik dari pohon dahu yang memiliki banyak cabang serta berdaun lebat dan letaknya dekat dengan aliran air. (Quinda, 2013). Berikut adalah hasil dokumentasi bekas pakan monyet ekor panjang.



Gambar 4. Bekas pakan monyet ekor panjang (Quinda, 2013).

Monyet ekor panjang mencari makan dan memakan pakan tersebut pada waktu pagi hari sebelum pengunjung ramai datang. Selain itu, waktu makan monyet ekor panjang untuk memakan makanan alaminya yaitu disela-sela aktivitas *grooming*, bermain, *mounting*, agonistik, presenting dan inspeksi. Ada lima perilaku monyet ekor panjang yaitu *mounting*, bermain, makan, istirahat, dan lokomosi, dengan proporsi masing-masing adalah lokomosi sebesar 31%, istirahat 29%, makan 18%, bermain 7% dan *mounting* (kawin) 1,7% (Wahyuni, 2012).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September – November 2021 di Taman Keanekaragaman Hayati Lampung Barat, dan merupakan tindak lanjut dari kerja sama Fakultas FMIPA Universitas Lampung dengan Dinas Lingkungan Hidup Lampung Barat.

3.2 Alat dan Objek Pengamatan

Adapun alat-alat yang akan digunakan pada penelitian ini meliputi teropong binokuler berfungsi untuk mengamati satwa dari jarak jauh, jam tangan berfungsi untuk petunjuk waktu saat pengamatan, kamera berfungsi untuk mendokumentasikan satwa, alat tulis berfungsi untuk alat untuk mencatat temuan sampel di lapangan, lembar kerja berfungsi untuk mendata hasil penelitian, buku identifikasi lapangan, pada penelitian ini menggunakan buku identifikasi lapangan yang berjudul “Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan MacKinnon et al., 2010, dan Buku Panduan Penanganan (*Handling*) Satwa Primata. Parameter ukur dalam penelitian ini mencakup seluruh satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji, sedangkan objek dalam penelitian ini yaitu Taman Keanekaragaman Hayati yang lokasinya berada di Kecamatan Lumbok Seminung Kabupaten Lampung Barat.

3.3 Pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 - 11.00 WIB dan pada sore hari pukul 16.00 – 18.00 WIB. Pemilihan observasi berdasarkan atas pola aktivitas satwa yang akan diamati. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode wawancara dan observasi (Zamzami et al., 2019). Observasi dilakukan pada tahapan pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat di lokasi penelitian. Sedangkan wawancara yaitu tahapan untuk memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara penanya dengan penjawab.

Teknis pengumpulan data di lapangan dilakukan secara langsung dan tidak langsung :

a. Pengamatan secara langsung

Data pengamatan diperoleh melalui proses pengamatan langsung di lokasi penelitian yang meliputi data nama jenis satwa yang ditemukan, waktu perjumpaan, jumlah spesies, dan aktivitas saat ditemukan.

b. Pengamatan secara tidak langsung

Pengamatan jenis satwa yang dilakukan secara tidak langsung dicatat dengan cara mengamati:

1. tanda jejak yang ditinggalkan pada habitat seperti bekas pakan, bekas cakaran, sarang, dan tapak kaki meliputi pengamatan bentuk, ukuran dan umur jejak yang ditemukan.
2. kotoran atau feses satwa yang ditemukan di lokasi penelitian dengan menganalisa ukuran, bentuk dan komposisi feses seperti rambut, gigi, bulu-bulu, maupun tulang yang terdapat pada feses tersebut.
3. bagian tubuh jenis satwa yang ditinggalkan di lokasi penelitian seperti tulang, tanduk, kulit, bulu, dan rambut.
4. bunyi atau suara dari satwa yang ditemukan di lapangan.

c. Pengumpulan data melalui metode wawancara

Dalam penelitian ini penulis melakukan metode wawancara dengan petugas tenaga lapangan di Taman Kehati. Proses wawancara dilakukan pada awal penelitian yaitu sebelum pengamatan di lapangan. Pertanyaan yang diajukan pada petugas tenaga lapangan yaitu meliputi batasan luas Taman Kehati, Sejarah Taman Kehati, pengetahuan awal mengenai jenis-jenis satwa yang ada di Taman Kehati, dan jenis jenis tumbuhan yang ada di Taman Kehati. Data yang didapatkan melalui metode wawancara dijadikan referensi untuk proses identifikasi selama penelitian.

Adapun tahapan persiapan dalam penelitian ini yaitu pertama yang dilakukan menyiapkan segala peralatan yang dibutuhkan, kemudian menyiapkan lembar kerja yang berisikan tabel dengan nomor, nama jenis satwa, jumlah spesies yang ditemukan, aktivitas saat ditemukan, dan waktu perjumpaan.

Teknis untuk mengumpulkan data untuk identifikasi satwa dilakukan dengan menggunakan metode transek jalur, yaitu pengamatan diawali dengan pendahuluan atau observasi tujuan dilakukannya untuk mengenal lokasi atau habitat yang akan menjadi tempat pengamatan dan mengenal jenis-jenis satwa yang umum dijumpai di lokasi. Berikut adalah gambaran transek jalur pada penelitian (Gambar 5).



Gambar 5. Transek penelitian

Pengamatan dilakukan jalur transek mengikuti jalur yang telah ada, yaitu peneliti berjalan di sepanjang jalan setapak yang ada di lokasi penelitian untuk mengumpulkan data satwa. Dikarenakan areal Taman Kehati memiliki bentuk hampir seperti persegi panjang, maka peneliti menggunakan satu jalur transek, yaitu tepat di tengah-tengah lokasi Taman Kehati. Total lebar transek 5 m dengan jarak pandang ke arah kanan dan kiri masing-masing $\pm 2,5$ meter, sedangkan panjang transek kurang lebih 300 m.

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif , dan ditampilkan dalam bentuk tabel atau foto.

Metode deskriptif merupakan metode yang meneliti status suatu objek, pengamatan kondisi, sistem pemikiran, dan ataupun peristiwa pada masa sekarang dengan tujuan membuat deskripsi sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki secara faktual dan akurat (Nazir, 1998).

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Di Taman Kehati Lampung Barat satwa yang berpotensi sebagai penyebar biji terdapat 2 golongan yaitu golongan aves sebanyak 4 spesies dan golongan mammalia sebanyak 6 spesies.
2. Terdapat 4 jenis biji yang berpotensi disebarkan oleh satwa golongan aves dan 16 jenis biji yang berpotensi disebarkan oleh satwa kelas mammalia.
3. Terdapat 6 satwa yang termasuk dalam kategori *least concern* (LC), dan 4 jenis satwa yang masuk dalam kategori *Vulnerable* (VU) dalam II *Appendix*.
4. Terdapat 6 jenis tumbuhan langka yang terdapat di Taman Keanekaragaman Hayati, Lampung Barat.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah perlu adanya teropong dan kamera dengan spesifikasi tinggi sebagai alat dokumentasi yang memiliki tingkatan resolusi yang lebih baik agar mempermudah pengamatan dan identifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 2012. *Tehnik Pengelolaan Satwa Liar*. Kampus IPB Taman Kencana Bogor.
- Apriani, D. 2015. Keanekaragaman jenis burung pada kawasan hutan lindung kph dampelas tinombo di desa sibualong kecamatan balaesang kabupaten donggala. *Jurnal Warta Rimba*. 4(2) : 69-75.
- Arief, H., Mujiarto, J., dan Rahman, A. 2015. Keanekaragaman dan status perlindungan satwa liar di pt. riau sawitindo abadi. *Jurnal Media Konservasi*. 20(1) : 159-165.
- Arini, D., Kinho, J., Diwi, M., Halawane, J. E., Fahmi, M. F., dan Kafiar, Y. 2018. Keanekaragaman jenis satwa liar untuk ekowisata taman hutan aqua lestari, minahasa utara. *Jurnal wasian*. 5(1) : 1-14.
- Ayat, A. 2011. *Teknik penangkaran tekukur (Streptopelia chinensis) di Taman Burung Taman Mini Indonesia Indah, Skripsi*. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Anonim. 2007. *Penapisan Farmakologi, pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. 57-58, Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phyto Medica , Jakarta.
- Ario, A. 2010. *Panduan lapangan mengenal satwa taman nasional gunung gede pangrango*. Conservation International (CI) Indonesia. Kemang. Jakarta.
- Ayunin, Q., Pudyatmoko, S., dan Imron, M.A. 2016. Seleksi habitat Lutung Jawa (Trachypithecus Auratus E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) di Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 11(3):261-279.
- Bailey, J. A. 1984. *Principle of wildlife management*. John Wiley and Sons Inc. Canada.

- Bailey, J. A. 1994. Analisis pengelolaan kawasan hutan dengan tujuan khusus. *Jurnal of Env. Engineering & Waste Management*. 2(2) : 51-59.
- Bismark, M., N.M. Heriyanto *and* Iskandar. 1984. Keanekaragaman hayati flora dan fauna di kawasan hutan bukit datuk dumai provinsi riau. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1) : 82-94.
- Bangun, T.A., Wilson, E.O., Novianto, D., Dwi, dan Yuniati, T. 2014. *Pengenalan habitat satwa yang ada pada ekosistem alam*. Penerbit Erlangga.
- Cadman, M.D., Sutherland, D.A., Beck, G.G., Lepage, D., and A.R.Couturier (2007). *Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 2001-2005*. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Ministry of Natural Resources, and Ontario Nature, Toronto, Hal.706.
- Campbell, N.A., Reece, J.B., *and* Mitchell, L.G. 2002. *Biology*. New York. World Student Series-Addison Wesley.
- Deshmukh. 1992. *Studi morfologi dan kariotipe beberapa populasi bajing Callosciurus notatus (Boddaert, 1785) (Rodentia: Sciuridae) di Sumatera Barat*. Sumatera Barat.
- Ervina, M., Poerwono, H., Widyowati, R., Otsuka, H., Matsunami, K. dan Sukardiman. 2021. Pregnane steroids from the leaves of *melia azedarach* and apoptotic activity against T47D Cells. *Asian pac Journal Cancer Prev*. Vol.22.
- Emma, S., Soeseno, N., dan Adiarto, T., 2007. *Sintesis Kitosan, Poli (2-amino-2-deoksi-D-Glukosa), Skala Pilot Project dari Limbah Udang sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Biopolimer*. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia.
- Farida, R. 2008. *Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (Macaca fascicularis) di Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur*. Jakarta: Bogor. Skripsi Departemen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Fuzessy, L., Janson, H., Charles, Silveira, O.A., dan Fernando. 2018. Acta Oecologica Effects of seed size and infrugivory degree on dispersal by Neotropical frugivores. *Acta oecologica*. 41-47.
- Grove, S.K., and Burns, N. 2001. *The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique, and Utilization*. 4th Edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia.

- Hidayat, D., dan Ardiansyah, G. 2012. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. Vokasi*: 8(2): 61-68.
- Hasibuan, S., Susdiyanti, T., dan Septiana, F. 2018. Keanekaragaman burung dan mamalia pada lahan reklamasi pt. aneka tambang bogor, jawa barat. *Jurnal Ekologia*. 18(1) : 1-9.
- Herrera. 1984. *A study of avian frugivores, bird-dispersed plants, and their interaction in Mediterranean scrubland*. Ecol. Monogr. 54: 1–23.
- Hidayat, R., Rifanjani, S. dan Wahdina. 2017. Studi keanekaragaman jenis burung diurnal di hutan sebadal taman nasional gunung palung kabupaten kayong utara. Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 5 (3) : 696:703.
- Janson, M.C., and W.H. Meckling. 1983. *Adaptation of Fruit Morphology to Dispersal Agents in a Neotropical Forest*. Science. 219: 187–189.
- John, F. 2007. *Cultural and Communication Studies*. Yogyakarta, 2007. Jalasutra, hlm 8.
- Karya, A., Rita, A.N., dan Firman, A. 2017. Interaksi burung pemakan buah dan tumbuhan penghasil buah di kebun raya UHO : Fungsi kebun rata UHO sebagai Penyedia resource bagi komunitas burung. *Jurnal Biologi*. Universitas Halu Oleo. Sulawesi tenggara. Vol 4(2) Hal. 617-626.
- Kinnaird, F. M. 1997. Keanekaragaman mamalia di cagar alam rimbo panti, kabupaten pasaman, sumatera barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 6(1) :23-29.
- Kool, K.M. 1993. The diet and feeding behaviour of the silver leaf monkey (*Trachypithecus auratus condaicus*) in Indonesia. *International Journal of Primatology* 14(5):667-700.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2012. Peraturan menteri negara lingkungan hidup republik indonesia Nomor 03 tahun 2012 tanggal 13 Februari 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. Peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan republik indonesia Nomor P.20/MENLHK /SETJEN/KUM.1/6/2018 tanggal 29 Juni 2018 Tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi.
- MacKinnon, J., K.Phillips, dan B. Van, B. 2010. *Burung-burung di Sumatera. Jawa. Bali. dan Kalimantan*. LIPI-Burung Indonesia. Bogor.

- Mulia, M., Murningsih, J., Jumari, and L. Alhamd. 2017. Keanekaragaman jenis Lauraceae dan pemanfaatannya di cagar alam dungus iwul kabupaten bogor jawa barat. *Jurnal Akademika Biologi*, vol. 6, no. 1.
- Muslim, A., Marwan, R., Saifullah, M.Y., Azwar, Darmadi, B.P., Putra, S., Rizal. 2015. *Adsorption of Cu(II) Ions on Areca Catechu Stem-based Activated Carbon: Optimization Using Response Surface Methodology*, International Review on Modelling and Simulations, 12(2), 123-129, 1974-9821.
- Megawati. 2015. *Mamalia di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat*. Bogor : BCP-JICA. hal.121.
- Naszami, Anwari, S.M., dan Rifanjani, S. 2019. Keanekaragaman Jenis Kelelawar Di Kawasan Camp Lubuk Baji Taman Nasional Gunung Palung. *Jurnal Hutan Lestari* 7 (1): 56-61.
- Nazir. 1998. Keanekaragaman mamalia di cagar alam rimbo panti, kabupaten pasaman, sumatera barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 6(1) : 23-29.
- Nugroho, A. W. 2017. Konservasi Keanekaragaman Hayati melalui Tanaman Obat dalam Hutan di Indonesia dengan Teknologi Farmasi Potensi dan tantangan. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1(7) : 377- 383.
- Nijman dan Supriatna. 2008. *Komposisi jenis vegetasi Anoa (Bubalus sp.) Di cagar alam pangi binangga. Kabupaten Parigi moutong. No.1 Vol.1*.
- Pracaya, N. 2005. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Payne, J., Francis, C.M., Phillipps, K., Kartikasari, S.N. 2000. *Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak & Brunei Darussalam*. The Sabah Society, Wildlife Conservation Society dan World Wildlife Fund Malaysia.
- Pangau, A., dan noske 2010. Studi Perilaku Makan dan Analisis Vegetasi Pakan Lutung Jawa (*Trachypitecus auratus*) di Taman Nasional Gunung Cermai. *Jurnal Sylva Lestari*. 1(1):17-22.
- Prakasa, I.A. 2010. The diet and feeding behaviour of the silver leaf monkey (*Trachypithecus auratus condaicus*) in Indonesia. *International Journal of Primatology*. 14(5):667-700.
- Quinda, B. 2013. Studi Tumbuhan Sumber Pakan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di kawasan Youth Camp taman hutan raya wan abdul rahman Lampung. *Jurnal eksperimen dan keanekaragaman hayati*. Universitas Lampung. Lampung. 1(1):44-47.

- Rusmendo, H. 2004. *Keanekaragaman Arthropoda pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indo 2 (1): 120-124.
- Rijksen, H.D. 1978. *A fieldstudy on sumatran orang utan (Pougo pygmaeus abelii Lesson 1827): ecology, behaviour and conservation*. doctoral dissertation. Veenman.
- Sodhi, N. S., dan Singh, N. (2005). *Characteristics of acetylated starches prepared using starches separated from different rice cultivars*. Journal of Food Engineering, 70(1), 117–127.
- Suyanto, A., dan G. Semiadi. 2001. *Keragaman mamalia di sekitar daerah penyangga Taman Nasional Gunung Halimun, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak*. Berita Biologi 7(1). 87-94.
- Setia, M.T. 2008. Penyebaran biji oleh satwa liar di kawasan pusat pendidikan konservasi alam Bodogol. *Vis Vatalis*. 1(1):1-8
- Setyawan, K. 1996. *Interaksi Antara Monyet Ekor Panjang (Macaca fascicularis) dan Lutung (Prebitys cristata) di Taman Nasional Baluran*. Malang: FMIPA. Universitas Brawijaya.
- Sutardi. 1980. *Studi hubungan keanekaragaman burung dengan lanskap taman kota bandung*. Universitas padjajaran. Bandung. Hal.145-151.
- Septina, D., dan Santoso. 2020. *Profil Taman Keanekaragaman Hayati, Lombok Seminung. Dinas Lingkungan Hidup*. Lampung Barat.
- Syamsuhidayat, dan Hutapea, J.R. 1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia, 305-306, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarata.
- Sunarjono, H. 2008. *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Cetakan 6. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sulistiyorini, dan de. Boer, 2010. *Analisis Pengembangan Potensi Ekowisata di Kawasan Hutan Wehea Kecamatan Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian KutaiTimur Sangatta 2010.
- Safitri, Z., Hari, P., dan Erianto. 2020. Keanekaragaman jenis kelelawar (Chiroptera) Di Kawasam Universitas Tanjungpura Kota Pontianak. *Jurnal hutan lestari* (2020). Vol. 8 (2) : 429 – 440.

- Sari, I.F., Setiawan, A. Iswandaru, D., dan dewi, B. 2020. Peran Ekologi dari Spesies Burung pada Ekosistem Hutan Kota (Studi Kasus di Kota Metro). *Jurnal Jurusan Kehutanan*. Universitas Lampung. Lampung. Hal 3-8.
- Tandilolo, S., Retno, Wulandari, dan Rukmi. 2013. *Komposisi jenis vegetasi habitat Anoa (Bubalus sp)*. Di cagar alam pangi Binaangga kabupaten parigi moutong. No.1 Vol.1
- Trippenses, R.E., 1948. *Breeding Biology of Grey Francolin (Francolinus pondicerianus) in Salt Range, Pakistan*. Pakistan Journal of Zoology, vol. 48, no. 1
- Thiollay, J.M., and Meyburg, B.U. 1988. *Forest fragmentation and the conservation of raptors: a survey on the island of Java*. *Biological Conservation*. Vol. 44(4): 229-250.
- Voon, B.H., dan Kueh, H.S. 1999. *The nutritional value of indigenous fruits and vegetables in Sarawak*. Asia Pac. J. Clin. Nutr., 8, 24–31.
- Wahyuni, dan A, Rahardjanto. 2012. Konservasi keanekaragaman hayati melalui tanaman obat dalam hutan di Indonesia dengan teknologi farmasi potensi dan tantangan. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1(7) : 377-383.
- Willson, E.O., and Whealan, D. 1990. *Mammals as seed-dispersal mutualist in North America*. *Oikos* 67, 159-176.
- Widodo, N. 2007. *Isolasi dan Karakteristik Senyawa Alkaloid yang Terkandung Dalam Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Semarang: Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Zamzami, M.Z., Riskyana, Wahyuni, P., dan Dewi, S.B. 2019. Keanekaragaman Satwa Liar Di KHDTK Getas. *Journal of tropical Upland Resources*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 10(10).