

**LAPORAN PRAKTIK KERJA MAGANG
PENGARUH ABIOTIK TERHADAP KEHADIRAN ORDO
STRIGIFORMES DI TALUN DESA CIPAGANTI, CISURUPAN, GARUT,
JAWA BARAT
LITTLE FIREFACE PROJECT**

Disusun oleh:
Muhamad Rafli (061118013)



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2022**

RINGKASAN

Muhamad Rafli. NPM: 061118013. Judul: Laporan Praktik Kerja Magang Pengaruh Abiotik Terhadap Kehadiran Ordo Strigiformes Di Talun Desa Cipaganti, Cisurupan, Garut, Jawa Barat Di Little Fireface Project. Dibimbing Oleh: Ir. E. Mulyati Effendi, MS. dan Katherine Hedger, M.Sc

Praktik kerja magang merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa Biologi, FMIPA Universitas Pakuan. Mata kuliah ini diadakan pada semester tujuh. Praktik kerja magang bertujuan untuk melatih dan mengaplikasikan berbagai ilmu yang didapat selama masa kuliah, baik dalam teori maupun praktik serta memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengenai jenis burung hantu untuk melakukan identifikasi, mengetahui jumlah dan penggunaan habitat dari burung hantu berdasarkan pengaruh cuaca dan memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi spesies burung hantu. Diharapkan agar mahasiswa dapat beradaptasi dalam lingkungan kerja di bawah bimbingan orang yang lebih berpengalaman pada suatu lembaga pelatihan, balai, dan lainnya, agar mahasiswa dapat melatih bakat dan keahlian tertentu.

Metode pengambilan data yang digunakan pada praktik kerja magang ini adalah analisis pemodelan petak hunian (*occupancy modelling*) yang mempertimbangkan probabilitas deteksi spesies dan menggunakan analisis vegetasi Metode kuadrat dengan menggunakan pengamatan petak contoh yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terdapat titik perjumpaan ordo Strigiformes, yaitu: Kayu putih dengan jumlah 51 individu, Kayu angin dengan jumlah 16 individu, Kaliandra merah dengan jumlah 12 individu, dan Alpukat dengan jumlah 13 individu. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa diantara 10 jenis pohon yang ditemukan merupakan jenis yang kemungkinan digunakan ordo Strigiformes di talun desa Cipaganti untuk hinggap.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami limpahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan baginda Rasulullah SAW, karena atas kehendak rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Magang di *Little Fireface Project*, Garut.

Tujuan dari penulisan laporan ini yaitu untuk Mengidentifikasi spesies burung hantu yang ada di alun desa cipaganti dan Menentukan pengaruh cuaca terhadap aktivitas burung hantu. Dalam penyusunan laporan ini penulis mendapat banyak masukan dan bantuan dari pembimbing, staff, dan juga dosen Biologi. Maka pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada,

1. Ibu Ir. E. Mulyati Effendi, MS. selaku pembimbing utama Program Studi Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pakuan
2. Ibu dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. selaku Ketua Program Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pakuan
3. Katherine Hedger, M.Sc. selaku pembimbing pendamping dan coordinator riset di *Little Fireface Project* (LFP), Kabupaten Garut, Jawa Barat
4. Prof. K. A. I. Nekaris selaku direktur utama *Little Fireface Project* (LFP).
5. Ahmad Nabil Faturahman, S.Si. selaku asisten riset *Little Fireface Project* (LFP), Kabupaten Garut, Jawa Barat
6. Staf *Little Fireface Project* Andri, Rahmat Hidayat, Saeful dan Lukman yang telah membantu menjadi pemandu selama pelaksanaan kegiatan ini, dan kepada Ahmad Nabil, Esther Adinda, dan Tungga Dewi yang telah membantu dan memberi saran selama pelaksanaan kegiatan ini

Penyusun menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan dapat membuat laporan yang lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bogor, Januari 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Pusat Penelitian dan Konservasi Kukang Jawa.....	3
2.1.1. Sejarah.....	3
2.1.2. Ordo Strigiformes	4
2.1.3. Metode Penelitian	5
BAB III. BAHAN DAN METODE	6
3.1. Alat dan Bahan	6
3.2. Metode Kerja.....	6
3.3. Teknik Pengumpulan Data	6
BAB IV. HASIL PRAKTIK KERJA MAGANG	7
4.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	7
4.2. Hasil Pengamatan	7
BAB V. PENUTUP	10
5.1. Kesimpulan.....	10
5.2. Saran	10
DAFTAR PUSTAKA	11
LAMPIRAN	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mempunyai hutan hujan tropis yang sangat luas dan tersebar hampir diseluruh wilayah Indonesia. Secara geografis, Indonesia berada di antara dua benua, yaitu benua Asia dan benua Australia. Selain itu, Indonesia juga terletak di sekitar garis khatulistiwa dimana kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki bermacam-macam tipe hutan. Hutan hujan tropis adalah ciri hutan alam dimana masyarakat, tumbuh-tumbuhannya berada dalam formasi klimaks. Hutan di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang sangat tinggi, sehingga termasuk negara *megabiodiversity* yang hanya tertandingi oleh Brazil dan Zaire (Dunggio dan Gunawan, 2009). Ciri lainnya dari hutan hujan tropis adalah adanya penampakan tajuk pohon yang berlapis-lapis dan tajuk pohon yang dominan berada pada lapisan atasnya. Salah satu pulau di Indonesia yang mengalami kehilangan dan fragmentasi habitat secara berlebihan adalah Pulau Jawa.

Deforestasi merupakan faktor utama penyebab terjadinya kehilangan dan fragmentasi habitat bagi berbagai jenis satwa liar di Indonesia. Faktor-faktor tersebut memiliki dampak penting terhadap laju kepunahan spesies dan berkurangnya biodiversitas (Laidlaw 2000 dalam WRI 2004). Hasil penelitian (Laurance, 2002) menunjukkan bahwa pengaruh fragmentasi terhadap hutan tropis sangat substansial, antara lain terhadap perubahan dinamika hutan, struktur komunitas, konektivitas, isolasi habitat, ekologi, proses ekosistem, kekayaan spesies, dan kelimpahan spesies. Fragmentasi habitat (pemagaran jalan raya, tumbuhnya perumahan, deforestasi) dapat menyebabkan hilangnya variasi genetik melalui efek kombinasi dari *drift* dan *inbreeding* di dalam populasi yang kecil dan terisolasi (Sprem dkk. 2013).

Berdasarkan data dari *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) *red list*, diketahui bahwa burung hantu atau ordo Strigiformes masuk dalam katagori *Least Concern* (LC). Maksud dari status *Least Concern* adalah memiliki risiko rendah, artinya beberapa spesies burung hantu tidak masuk dalam kategori terancam atau hampir punah, hal ini tidak terlepas dari fakta ada begitu banyak jenis

spesies yang tersebar diberbagai belahan dunia, hanya saja status kelangkaan tersebut mungkin berbeda untuk spesies burung hantu lainnya.

1.2. Tujuan

Memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi spesies burung hantu yang ada di desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat, dan melakukan pengaruh cuaca terhadap aktivitas burung hantu.

1.3. Manfaat

Program matakuliah praktik kerja magang ini dapat diharapkan memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengenai jenis burung hantu yang untuk melakukan identifikasi, mengetahui jumlah dan penggunaan habitat dari burung hantu berdasarkan pengaruh cuaca di daerah desa Cipaganti Garut, Jawa Barat.

LITTLE FIREFACE PROJECT

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pusat Penelitian dan Konservasi Kukang Jawa

2.1.1. Sejarah

Little Fireface Project (LFP), yang dipimpin oleh Profesor Anna Nekaris, serta berkontribusi pada konservasi dan ekologi spesies kukang jawa di seluruh wilayah jelajahnya. Lingkup penelitian proyek ini tersebar luas meliputi ekologi perilaku, studi museum, genetika, akustik, taksonomi, pendidikan konservasi, dan ekologi kimia. Tim LFP juga melakukan evaluasi program sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat lokal untuk mengajak mereka bergabung dalam gerakan konservasi. Misi kami adalah untuk mendapatkan data penting tentang semua spesies kukang untuk berkontribusi pada konservasi mereka di alam liar dan di penangkaran, termasuk membantu pusat penyelamatan dalam reintroduksi dan membantu kesejahteraan hewan peliharaan kukang di negara-negara di mana masih legal untuk memelihara mereka. Kami secara intensif menggunakan, memantau dan mengevaluasi media sosial untuk menginformasikan kepada publik di seluruh dunia tentang penderitaan kukang untuk mengurangi perdagangan mereka.

LFP dimulai di bawah pengawasan *Nocturnal Primate Research Group* di Oxford Brookes University, Inggris pada tahun 1994, dan menjadi proyek independen pada tahun 2011. Pekerjaan kami mencakup semua kukang, termasuk potto dan angwantibo Afrika, serta kukang ramping dan kukang Asia. Sejak itu LFP telah menamai tujuh spesies baru, dan telah mempelajari enam spesies kukang selama satu tahun atau lebih di alam liar, menyumbangkan data baru tentang pola makan, penggunaan habitat, organisasi sosial, dan status populasi. (Nocturama.org, 2017)

Proyek lapangan utama LFP saat ini adalah di pulau Jawa, Indonesia, di mana LFP telah memulai studi jangka panjang pertama dari primata kukang di alam liar kukang jawa. Pada saat yang sama, selama survei di seluruh negeri di hutan dan pasar satwa liar, kami juga melakukan pengamatan terhadap hewan nokturnal lainnya, termasuk kolugo, trenggiling, musang, kucing kecil, mustelid, dan burung hantu.

2.1.2. Ordo Strigiformes

Keanekaragaman jenis burung yang dapat dijadikan sebagai indikator kualitas lingkungan perlu mendapat perhatian khusus, karena kehidupannya dipengaruhi oleh faktor fisik, kimia, dan hayati. Faktor fisik dapat berupa suhu, ketinggian tempat, tanah, kelembaban, cahaya, dan angin. Faktor kimia antara lain berupa makanan, air, mineral dan vitamin, baik secara kuantitas maupun kualitas. Faktor hayati dimaksud di antaranya berupa tumbuhan, satwa, dan manusia (Peterson, 1980).

Burung hantu termasuk burung buas (karnivora) yang memakan mangsanya hidup-hidup. Aktivitas mencari makan pada malam hari, sedang pada siang hari istirahat atau tidur di sarang, makanan utamanya adalah tikus dengan kemampuan unik yang dimilikinya membantu burung hantu memutar kepala mereka hingga 270 derajat. (Benediktus dkk, 2020). Jenis burung hantu membuat sarang pada pohon kayu besar terutama pada pohon yang berlubang atau pohon yang tinggi. Namun, jenis burung hantu ini juga sering hidup dan membuat sarang di bangunan-bangunan tua, menara masjid, gereja ataupun gudang. Salah satu faktor yang mendorong jenis burung hantu bersarang di dekat hunian manusia adalah karena ketersediaan bahan makanan sepanjang tahun (Tri Susetyo, 2009).

Burung salah satu komponen dalam sebuah ekosistem hutan yang penting yaitu mampu berperan dalam membantu regenerasi kawasan hutan secara alami. Permasalahan pengelolaan dan sosial yang berdampak negatif pada lingkungan hutan dewasa ini umum terjadi, termasuk di kawasan konservasi seperti peningkatan perambahan dan penebangan liar, serta intervensi kawasan melalui pengembangan areal pertanian masyarakat lokal. Pembukaan lahan dan penebangan liar menyebabkan timbulnya permasalahan habitat dan lahan kritis, yang pada gilirannya menyebabkan gangguan oleh satwa liar terhadap areal pertanian dan penduduk lokal. (Heriyanto, dkk. 2008).

2.1.3. Metode Penelitian

a. Metode Perhitungan Satwa

Metode yang akan digunakan pada praktek kerja magang ini adalah analisis pemodelan petak hunian (*occupancy modelling*) yang mempertimbangkan probabilitas deteksi spesies. Metode ini diawali terlebih dahulu membuat titik poin pada transek dengan radius 200 meter antar titik poin, di sepanjang garis tersebut kemudian diamati setiap titik poin selama 10 hingga 15 menit, kemudian dilakukan pencatatan nama spesies pada *tally sheet*. (Wiens F. 2002 dalam Sodik dkk. 2019)

b. Metode Analisis Vegetasi

Metode ini diawali dengan mengikuti titik poin yang sudah dibuat sebelumnya kemudian dilakukan pengamatan identifikasi pohon dan pengukuran diameter pohon. Pada setiap pengukuran dibuat garis absis menyesuaikan dengan arah mata angin atau kompas, untuk mendapatkan 4 (empat) buah seksi. Pada setiap seksi kuadran yang dipilih paling sedikit 3 (tiga) pohon yang letaknya paling dekat dengan titik poin dan diukur jarak pohon tersebut dari titik poin. Pengamatan analisis vegetasi ini dilakukan pada waktu siang hari untuk mempermudah pengamat melakukan identifikasi dan pengukuran diameter dari pohon yang akan dicatat (Ufiza dkk, 2018).

c. Pengamatan Abiotik

Dalam metode ini pengamat mengukur tingkat intensitas cuaca pada saat pengamatan, pengamatan yang diukur dalam metode ini yaitu keberadaan bulan, jumlah persentase awan, persentase hujan, persentase kabut dan angin disekitar habitat pada saat menjumpai satwa, data abiotik dicatat menggunakan lembar data cuaca. Saat pengambilan data cuaca menggunakan visual secara langsung selama 10 hingga 15 menit (Bennet, 1999 dalam Rahmiati dkk, 2016).

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam praktik kerja magang ini yaitu:

- Alat tulis
- Tally sheet
- GPS (*Global Positioning System*)
- Lampu kepala (merah)
- Lampu tangan (merah)
- Binokular
- Data cuaca
- Buku identifikasi burung MacKinnon SKJB

3.2. Metode Kerja

Pengambilan data dalam penelitian ini kami melakukan metode okupansi survey atau perjumpaan suatu individu dengan mengikuti jalur atau grid yang telah di tentukan sebelumnya sebanyak 35 titik dengan ukuran 200m x 200m (4 ha). Ukuran grid ini telah disesuaikan dengan ukuran *home range* dari ordo Strigiformes yang mana pada studi literatur sebesar 2,8 ha. Pengamatan ini dilakukan pada pukul 18:00 sampai pukul dengan 23:00.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu jumlah individu, nama jenis pohon, dan titik koordinat GPS, tanggal dan waktu satwa teramati. Pengamatan satwa dilakukan pada setiap sisi pada titik poin untuk mengetahui dalam setiap titik poin akan keberadaan satwa. Setiap pengamatan terhadap satwa yang berhasil diamati di dalam titik poin dicatat nama spesiesnya. dilakukan pengulangan pengamatan sebanyak 3 (tiga) kali pengulangan, agar meminimalisir data bias pada tingkat deteksi satwa yang diperoleh dari hasil kegiatan survei malam. Pada umumnya metode ini dilakukan pada spesies yang terancam punah untuk agar mendapatkan data survei yang lebih akurat dikarenakan faktor intensitas perjumpaannya yang sedikit.

BAB IV

HASIL PRAKTIK KERJA MAGANG

Praktik kerja magang merupakan sarana untuk melatih mahasiswa agar lebih aktif dan mudah beradaptasi dalam lingkungan kerja. Praktik kerja magang juga merupakan penerapan disiplin ilmu yang didapat pada perkuliahan baik teori maupun praktik. Dalam kegiatan pengamatan keberadaan burung hantu ini dilakukan di kawasan talun desa Cipaganti Garut, Jawa Barat.

4.1. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan dilakukan untuk mempermudah proses pengambilan data kehadiran dari ordo Strigiformes di talun desa Cipaganti, Sehingga nantinya semua alat dan bahan sudah rapih dah siap untuk digunakan. Alat-alat yang digunakan seperti alat tulis, lampu tangan (merah), lampu kepala (merah), binocular, data cuaca, data sekunder, buku identifikasi burung MacKinnon SKJB dan GPS (*Global Positioning System*) yang sudah di kalibrasi setiap digunakan



Gambar 1. Lampu Kepala (merah)



Gambar 2. Senter Tangan (merah)



Gambar 3. Binokular bushnell



Gambar 4. GPS (*Global Positioning System*)

4.2. Hasil Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan selama 3 kali pengulangan dimulai dari tanggal 23 sampai dengan 31 september 2021. Selama pengamatan dari 35 poin titik pengamatan hanya terdapat 9 (Sembilan) poin yang didapati perjumpaan satwa, dan hanya 2 (dua) spesies burung hantu yang dijumpai, yaitu sebanyak 15 individu, *Batrachostomus javanensis* (ditemukan 9 individu) dan *Otus lempiji* (ditemukan 6 individu) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabulasi poin dan spesies.

No	Point	Nama Spesies
1	owocc007	<i>Otus lempiji</i>
2	owocc013	<i>Batrachostomus javanensis</i>
3	owocc019	<i>Batrachostomus javanensis</i>
4	owocc022	<i>Batrachostomus javanensis</i>
5	owocc023	<i>Batrachostomus javanensis</i>
		<i>Batrachostomus javanensis</i>
6	owocc030	<i>Otus lempiji</i>
		<i>Otus lempiji</i>
		<i>Batrachostomus javanensis</i>
7	owocc031	<i>Otus lempiji</i>
		<i>Batrachostomus javanensis</i>
8	owocc033	<i>Batrachostomus javanensis</i>
9	owocc034	<i>Otus lempiji</i>
		<i>Otus lempiji</i>
		<i>Batrachostomus javanensis</i>

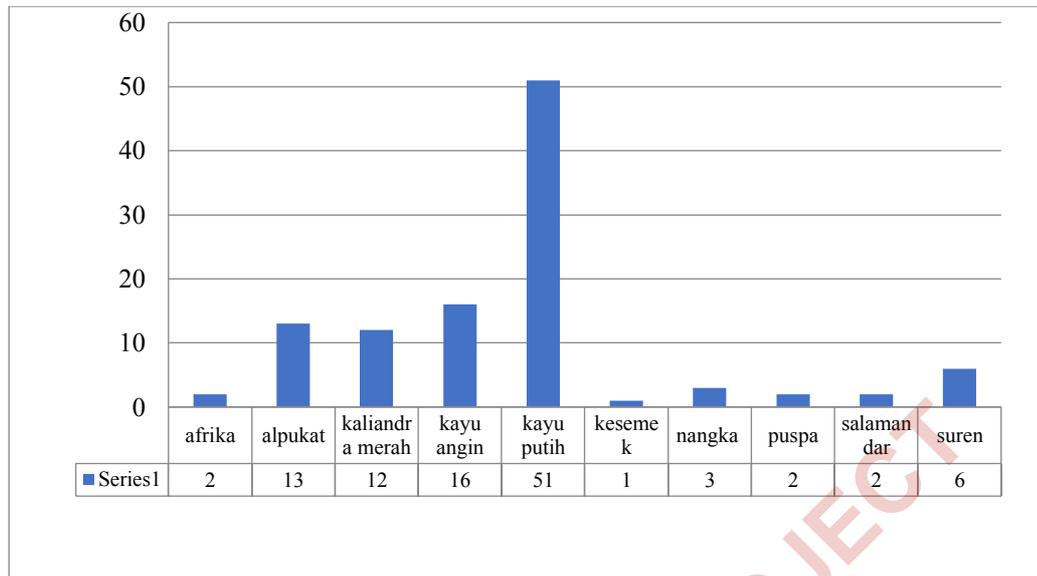
Keterangan: owocc (*owl occupancy*)

Pengamatan analisis vegetasi ini bertujuan untuk mengetahui tipe habitat dari ordo Strigiformes yang berada di talun desa Cipaganti, kecamatan Cisurupan, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Dari 35 titik poin didapati 360 individu pohon yang telah teridentifikasi (Tabel 2).

Tabel 2. Tabulasi jenis pohon

No	Nama Spesies	Nama Daerah	Jumlah Individu	Jumlah petak ukur ditemukan
1	<i>Maesopsis eminii</i>	Pohon Afrika	22	9
2	<i>Persea Americana</i>	Pohon Alpukat	31	15
3	<i>Muntingia calabura</i>	Pohon Kersen	1	1
4	<i>Psidium guajava</i>	Pohon Jambu Biji	1	1
5	<i>Acacia decurrens</i>	Pohon Jienjen	2	2
6	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Pohon Kaliandra merah	15	5
7	<i>Casuarina junghniana</i>	Pohon Kayu angin	29	8
8	<i>Eucalyptus radiate</i>	Pohon Kayu putih	215	29
9	<i>Diospyros kaki</i>	Pohon Kesemek	5	4
10	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Pohon Nangka	10	8
11	<i>Schima wallichii</i>	Pohon Puspa	4	2
12	<i>Grevillea robusta</i>	Pohon Salamandar	4	2
13	<i>Toona sinensis</i>	Pohon Suren	21	14
Total			360	100

Dari 35 poin atau petak analisis vegetasi hanya 9 (Sembilan) poin yang ditemukan perjumpaan satwa, oleh karena itu dalam penelitian ini hanya menggunakan 9 (Sembilan) poin yang akan menjelaskan tipe habitat yang digunakan ordo Strigiformes, dari ke-9 poin tersebut dapat ditemukan terdapat 10 jenis pohon yang teridentifikasi saat ditemukan keberadaan dari ordo Strigiformes diantaranya pohon Afrika, Alpukat, Kaliandra Merah, Kayu Angin, Kayu Putih, Kesemek, Nangka, Puspa, Salamandar, dan Suren.



Gambar 1. Total jumlah individu pohon yang digunakan ordo Strigiformes.

Dari gambar diatas dapat dijelaskan tipe habitat pada ordo Strigiformes terdapat 4 (empat) spesies pohon yang paling banyak ditemukan pada kawasan titik perjumpaan ordo Strigiformes, yaitu: Kayu putih dengan jumlah 51 individu, Kayu angin dengan jumlah 16 individu, Kaliandra merah dengan jumlah 12 individu, dan Alpukat dengan jumlah 13 individu. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa diantara 10 jenis pohon yang ditemukan merupakan jenis yang kemungkinan digunakan ordo Strigiformes di talun desa Cipaganti untuk hinggap.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Praktik kerja magang yang dilakukan dapat menjadi salah satu bekal mahasiswa untuk memasuki dunia kerja di kemudian hari, dilihat dari proses dan kegiatan yang terlaksana. Secara umum praktik kerja magang ini juga memberikan keterampilan dalam penggunaan metode okupansi survei dan teknik pengambilan data dilapangan.

Kegiatan yang dilakukan di *Little Fireface Project*. Teknik pengambilan data perilaku kukang jawa, pengambilan data cuaca, camera trap, sosialisasi dan edukasi

5.2. Saran

Dalam kegiatan Praktik Kerja Magang sebaiknya mahasiswa dapat mengoptimalkan momentum tersebut untuk memulai merancang penyusunan skripsi, tidak lepas dari tempat praktik kerja magang yang harus disesuaikan dengan minat mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennet, 1995. Soil conservation. New York: McGraw-Hill Book Co. Inc.
- Dunggio I dan Gunawan H (2009). Telaah Sejarah Kebijakan Pengelolaan Taman Nasional Di Indonesia. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol. 6 (1): Hal 43-56
- Heriyanto. N. M, Garsetiasih. R dan Pujo Setio. 2008. Status populasi dan habitat burung di bkph Bayah, Banten. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol. 5 (3): 239-249.
- <http://www.nocturama.org/en/welcome-little-fireface-project/> #(akses 11 oktober, 2021 pukul 13:20
- Laidlaw RK. 2000. Effects of habitat disturbance and protected areas on mammals of Peninsular Malaysia. Conservation Biology 14 (6): 1639–1648.
- Laurance WF, Lovejoy TE, Heraldo L, Vasconcelos, Bruna EM, Didham RK, Stouffer PC, Gascon C, Bierregaard RO, Laurance SG, Sampaio E. 2002. Ecosystem decay of Amazonian forest fragments: A 22-year investigation. Conservation Biology Vol. 16 (3): 605–618.
- MacKenzie, D. I., Nichols, J. D., Royle, J. A., Pollock, K. H., Bailey, L. A. and Hines, J. E. 2006. Occupancy Modeling and Estimation. Academic, San Diego, CA, 324.
- Peterson. 1980. Burung. Pustaka Alam "LIFE". Tira Pustaka. Jakarta.
- Rahmiati, Suwarni R, Zhafira T dan Hidayat M (2016). Keanekaragaman Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan Sekunder Desa Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2016. Vol. 4 (1) : Hal 147
- Spren N, Frantz AC, Cubric-curik V, Safner T, Curik I. (2013). Influence of habitat fragmentation on population structure of red deer in Croatia. Mammalian Biology 78:290–95.
- Susetyo T, (2009) Burung hantu (*Tyto alba*) sebagai predator hama tikus. Jakarta. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Departemen Pertanian. Hal 5
- Ufiza S, Salmiati, dan Ramadhan H (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan dengan Metode Kuadrat pada Habitus Herba di Kawasan Pegunungan DeudapPulo Nasi Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018. Vol 6 (1) : Hal 209

Wiens F. (2002). Behavior and ecology of wild slow lorises (*Nycticebus coucang*), social organization, infant care system, and diet. Disertasi (tidak dipublikasikan). Departement of Animal Physiology, Bayreuth University, 118pp

WRI (World Resources Institute). (2004). Regional Resources for Asia On-line Electronic Data Base. The Environmental Information Portal. World Resources Institute World Resources Institute, Washington D.C.

LITTLE FIREFACE PROJECT