

2021_Agroteksos_Doni_Celepuk _Sinta_4.pdf *by*

Submission date: 29-May-2023 07:43PM (UTC-0500)

Submission ID: 2104871938

File name: 2021_Agroteksos_Doni_Celepuk_Sinta_4.pdf (432.02K)

Word count: 5312

Character count: 31014

STUDI POPULASI DAN KARAKTERISTIK POHON TENGER CELEPUK RINJANI (*Otus jolandae*) DI ZONA RIMBA RESORT SETILING TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI

STUDY OF POPULATION AND PERCH TREE CHARACTERISTICS OF RINJANI SCOPS OWL (*Otus jolandae*) IN THE RESORT JUNGLE ZONE AROUND MOUNT RINJANI NATIONAL PARK

Doni Prasatya*, Endah Wahyuningsih, Maiser Syaputra

22

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: doniprasatya222@gmail.com

ABSTRAK

Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) termasuk dalam salah satu spesies burung hantu terkecil di Indonesia. Sebagai satu-satunya burung endemik, populasi Celepuk Rinjani semakin hari kian menurun. Oleh karena itu, penelitian populasi dan karakteristik pohon tengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) di Zona Rimba Resort Setiling Taman Nasional Gunung Rinjani menjadi penting untuk dilakukan, guna menambah data ekologi Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) yang berada di Taman Nasional Gunung Rinjani. Dalam penelitian ini pengukuran populasi Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) menggunakan metode IPA (*Index Point of Abundance*) untuk mengetahui jumlah populasi Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) dan analisis vegetasi untuk mengetahui karakteristik habitat Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). Hasil penelitian berdasarkan pengamatan diketahui total populasi Celepuk di Zona Rimba Resort Setiling Taman Nasional Gunung Rinjani berjumlah 62 individu dengan kepadatan sebesar 7,34 individu/ha. Populasi Tertinggi terdapat pada jalur keempat sebanyak 18 individu Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). Pohon bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) diketahui berjumlah 13 jenis, diantaranya yaitu Deduren (*Platea exelca*), Tanjung gunung (*Mimusops elengi*), Garu (*Dysoxylum sp*) dan Bintangor bunut (*Callophyllum soulattri burm*). Ketinggian bertengger Celepuk rinjani berkisar pada ketinggian 4 - <20m. Diameter pohon bertengger berkisar antara 12cm - 64cm, ketinggian pohon tengger 9m - 25m dan luas tajuk berkisar antara 1,96m² - 13,34m². Suhu rata-rata habitat Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) berkisar antara 21,64°C - 25,19°C. Kelembaban rata-rata habitat Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) berkisar antara 74,9% - 93,45% dan Intensitas Cahaya berkisar antara 343,6 lux - 1703,4 lux.

Kata Kunci: Celepuk Rinjani; Pohon tengger; Taman Nasional Gunung Rinjani

ABSTRACT

Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) is one of the smallest owl species in Indonesia. As the only endemic bird, the population of Celepuk Rinjani is declining day by day. Therefore, research on the population and characteristics of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) trees in the Rimba Resort Zone around Mount Rinjani National Park is important to do, in order to add ecological data of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) located in Mount Rinjani National Park. In this study, the measurement of the population of Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) using IPA method (Index Point of Abundance) to determine the number of population of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*); vegetation analysis to determine the habitat characteristics of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). The results of the study based on observations know the total population of Celepuk in the Rimba Resort Zone Setiling Gunung Rinjani National Park is 62 individuals with a density of 7.34 individuals/ha. The highest population is found in the fourth lane of 18 individuals Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) perched tree is known to have 13 types, among them are Deduren (*Platea exelca*), Tanjung gunung (*Mimusops elengi*), Garu (*Dysoxylum sp*) and Bintangor bunut (*Callophyllum soulattri burm*). The height of the perch of Celepuk rinjani ranges from a height of 4 - <20m. The diameter of the perch tree ranges between 12cm - 64cm, the height of the perch tree is 9m - 25m and the area of the title ranges between 1.96m² - 13.34m². The average temperature of the habitat of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) ranges from 21.64 ° C-25.19 ° C. The average humidity of the habitat of Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) ranges between 74.9% - 93.45% and Light Intensity ranges between 343.6 lux - 1703.4 lux.

Keywords: Celepuk Rinjani, Tengger tree, National Rinjani Park

PENDAHULUAN

Spesies endemik merupakan spesies yang menjadi ciri khas suatu kawasan atau jenis kunci yang menjadi simbol dari suatu daerah. Di wilayah Provinsi NTB dapat dijumpai beberapa jenis burung yang bersifat endemik yang menjadi ciri khas kawasan ini, salah satunya adalah Celepuk rinjani (*Otus jolandae*). Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) termasuk dalam salah satu spesies burung hantu terkecil di Indonesia. Burung ini memiliki suara yang khas dan masyarakat lokal menyebut satwa ini dengan sebutan “mpok”. Celepuk termasuk dalam satwa nocturnal. Burung ini tersebar di kawasan hutan Gunung Rinjani dan kawasan disekitarnya.

Berdasarkan IUCN (2017), dalam laporan yang diterbitkannya, *Otus jolandae* masuk dalam kategori Near Threatened (hampir terancam), hal ini berarti bahwa spesies tersebut terganggu populasinya. Penyebab permasalahan ini diduga karena faktor hilangnya habitat dan degradasi hutan. Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang dibuka sebagai jalur pendakian juga mempengaruhi struktur vegetasi, sehingga dikhawatirkan akan berdampak kepada keberadaan Celepuk rinjani.

Untuk mendukung upaya pelestarian dan penyelamatan Celepuk rinjani (*Otus jolandae*), dibutuhkan data komprehensif mengenai informasi populasi dan penyebarannya secara spesifik. Oleh karena itu, penelitian populasi dan karakteristik pohon tengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) di Zona Rimba Resort Setiling Taman Nasional Gunung Rinjani menjadi penting untuk dilakukan, guna menambah data ekologi Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) yang berada di Taman Nasional Gunung Rinjani.

8 METODE PENELITIAN

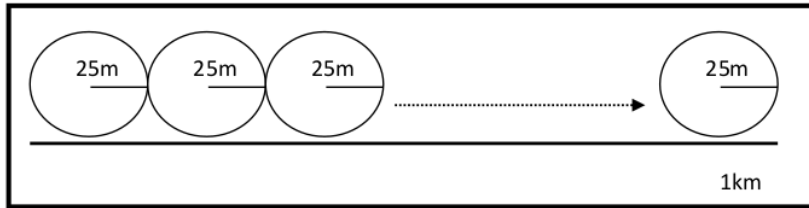
Waktu, Tempat, Alat dan Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Juli 2021 – Maret 2022 berlokasi di Zona Rimba Resort Setiling, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah. Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, GPS, tallysheet, parang, tali rafia, alat tulis, thermometer, hagameter, luxmeter dan pita ukur. Sedangkan objek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah Celepuk rinjani (*Otus jolandae*) yang berada di Zona Rimba Resort Setiling Taman Nasional Gunung Rinjani. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama

Analisis Data

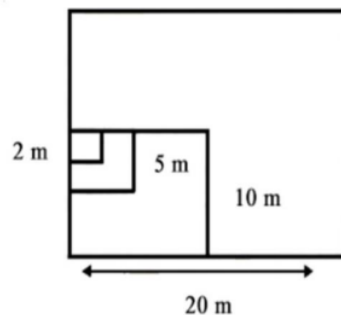
Pada penelitian ini menggunakan metode IPA (*Indeks Point of Abundance*). IPA merupakan metode pengamatan spesies burung berbasis jalur dengan plot berbentuk lingkaran (Bibby *et al.* 2000). Metode ini dikombinasikan dengan teknik observasi dengan mengikuti sumber suara, karena pengamatan dilakukan malam hari akan menyulitkan pengamat mengandalkan penglihatan saja. Panjang jalur pengamatan yang digunakan adalah 1.000 meter pada habitat yang akan diteliti (Aryanti *et al.*, 2018). Didalam jalur terdapat plot pengamatan berupa lingkaran dengan radius 25 meter ditarik dari titik pusat lingkaran (widodo, 2016). Disetiap plot dilakukan pencatatan selama 15 menit (Mubarik *et al.*, 2020). Pengamatan dilakukan saat pukul 20.00 WITA sampai pukul 02.00 WITA (Wulandari, 2017). Setiap jalur diulang sebanyak 3 kali dihari yang berbeda (Solang *et al.*, 2015). Data yang dicatat meliputi jumlah populasi jam

perjumpaan, jenis vegetasi yang digunakan untuk bertengger, diameter pohon, tinggi pohon, luas tajuk, posisi perjumpaan dan ketinggian pohon bertengger. Metode IPA dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bentuk Plot dengan Metode IPA

Data komponen fisik habitat yang diukur dan diamati dalam kegiatan ini meliputi pengukuran suhu, kelembaban dan intensitas cahaya matahari di bawah tegakan tempat ditemukannya satwa (Rahmatullah, 2019). Penempatan titik pengukuran dilakukan secara *purposive*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan data yang menggunakan peninjauan tertentu setelah mengetahui karakteristik suatu populasi (Sondak *et al.*, 2019), pada penelitian ini pohon yang diukur adalah pohon dengan tingkat perjumpaan celepek rinjani tertinggi pada setiap jalu. Pengambilan data dilakukan pada pagi pukul 07.30 Wita, siang pada pukul 13.30 Wita dan sore hari pada pukul 17.30 Wita selama 5 hari berturut-turut (Karyati *et al.*, 2018). Pengambilan data struktur vegetasi dilakukan untuk menggambarkan habitat Celepek rinjani. Penggunaan metode petak ganda dilakukan untuk mengukur vegetasi, yang dimana petak ganda hanya menggunakan satu petak *sampling* yang dirasa dapat mewakili suatu tegakan hutan. Petak ukur terdiri dari petak 20 m x 20 m untuk pengamatan tingkat pohon (*tree*) diameter ≥ 20 cm, 10 m x 10 m untuk pengamatan tingkat tiang (*poles*) diameter 10 cm < 20 cm, 5 m x 5 m untuk pengamatan tingkat pancang (*sapling*) tinggi > 1,5 m dengan diameter < 10 cm, dan 2 m x 2 m untuk pengamatan tingkat semai (*seedling*) dengan tinggi < 1,5 m (Nuraina, 2018). Peletakan petak ganda yang dilakukan secara *purposive* yaitu pada pohon yang memiliki tingkat perjumpaan tertinggi. Metode petak ganda dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ilustrasi Metode Petak Ganda (Putri *et al.*, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Taman nasional merupakan kawasan hutan untuk pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli serta ditangani dengan sistem zonasi (UU No. 5 tahun 1990). Pada awal mulanya Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan kawasan suaka marga satwa yang diresmikan oleh Gubernur Hindia Belanda pada tahun 1941. Setelah itu diumumkan lewat pesan *statement* menteri kehutanan nomor. 448/Menhut-VI/1990, pada suatu kegiatan puncak pekan Konservasi Alam Nasional ke-3 di Mataram serta ditunjuk sebagai Taman Nasional Gunung Rinjani dengan surat keputusan menhut nomor. 280/Kpts-VI/1997 bertepatan pada 23 Mei 1997 dengan luas ±41.330 Ha, terletak di 3 wilayah Kabupaten di pulau Lombok diresmikan dengan surat keputusan Menhut nomor. 185/Kpts/97 bertepatan pada 27 Mei 1997, menggunakan nama unit Taman Nasional Gunung Rinjani setingkat eselon IV.a, selanjutnya pada tahun 2002 berubah sebagai Balai Taman Nasional Gunung Rinjani setingkat eselon III.a dengan surat keputusan Menhut no.6186/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002 mengenai Organisasi dan Tata Kerja Balai Taman Nasional Gunung Rinjani (Gunawan *et al.*, 2017).

TNGR dibagi menjadi 7 resort yaitu Resort Sembalun (Lombok Timur), Resort Senaru (Lombok Utara), Resort Timbanuh (Lombok Timur), Resort Joben (Lombok Timur), Resort Kembang Kuning (Lombok Timur), Resort Santong (Lombok Utara) dan Resort Setiling (Lombok Tengah). Penelitian ini dilakukan di wilayah Resort Setiling, resort ini memiliki luas wilayah ± 840,72 ha, berlokasi di Desa Aik Berik Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. Secara geografis wilayah kelola Resort Setiling Kabupaten Lombok Tengah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Lombok Timur, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Lombok Utara, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lombok Barat, dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lombok Timur (Gunawan *et al.*, 2017). Wilayah Aik Berik merupakan daerah tropis dengan intensitas curah hujan berkisar antara 1.000-2.500 mm/tahun (KPH Tastura, 2015).

Pada kawasan ini terdapat berbagai jenis tanaman, tanaman yang dapat ditemukan pada kawasan ini yaitu Beringin (*Ficus benyamina*), Jelatang (*Laportea stimulans*), Jambu-jambuan (*Syzygium sp*), Buni (*Antidesma bunius*), Imba (*Azadiractha indica*), Bajur (*Pterospermum javanicum*), Mahoni (*Switenia macrophylla*), Harending (*Melastoma sp*), Keruing Bunga (*Dipterocarpus haseltii*), Salam (*Syzygium polyantha*), Anggrek (*Vanda sp*), Klokos (*Syzygium sp*), Garu (*Dysoxylum sp*), Sentul (*Aglaiia sp*), Deduren (*Platea exelca*), Pandan (*Pandanus tectorius*), Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Lumut Jenggol (*Usnea sp*). Dan fauna yang dapat ditemukan di kawasan ini adalah Lutung (*Trachypitechus auratus cristatus*), Ganggarangan Kecil (*Viverricula indica*), Trenggiling (*Manis javanica*), Musang Rinjani (*Paradoxurus hermaproditus rhindjanicus*), Leleko/Congkok (*Felis bengalensis javanensis*), Rusa Timor (*Cervus timorensis floresiensis*), Landak (*Hystrix javanica*), Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*), Elang Flores (*Nizaetus floris*), Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea parvula*), Koakiau (*Philemonbuceroides neglectus*), Perkici Dada Merah (*Trichoglossus haematodus*), Isap Madu Topi Sisik (*Lichmera lombokia*), Punglor Kepala Merah (*Zootera interpres*) dan Punglor Kepala Hitam (*Zootera doherty*) (Gunawan *et al.*, 2017).

Kondisi Jalur Pengamatan

Pada penelitian ini penentuan jalur pengamatan dilakukan dengan cara studi pendahuluan dengan mempelajari data yang sudah ada, mewawancarai pihak-pihak terkait dan masyarakat sekitar yang mengetahui tentang satwa Celepuk rinjani, serta melakukan penyisiran langsung di kawasan (observasi) sehingga diketahui potensi lokasi keberadaan satwa. Jumlah jalur yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu sebanyak 4 jalur. Jalur pertama dan kedua memiliki tutupan vegetasi yang cenderung terbuka karena dekat dengan hutan kemasyarakatan (HKm) Aik Berik dan juga dilintasi oleh jalur pendakian, sehingga aktifitas masyarakat pada kedua jalur ini relatif tinggi. Berbeda dengan jalur tiga dan empat yang memiliki tutupan vegetasi yang cukup rapat karena pada kedua jalur ini relatif jarang ditemukan adanya aktifitas masyarakat, sehingga kondisi hutannya masih tetap terjaga.

Di keempat jalur pengamatan di temukan vegetasi yang cenderung sama yaitu vegetasi-vegetasi penciri hutan tropis dataran rendah sampai hutan tropis pegunungan (Gunawan *et al.*, 2017). Topografi di kawasan penelitian terbilang relatif landai di semua jalur, terdapat beberapa sungai dengan lebar sekitar 2,5 m dengan debit air yang relatif kecil tepatnya berada di jalur kedua. Pinggiran sungai biasanya digunakan oleh para pendaki untuk beristirahat dan mengambil air, juga ditemukan para pemburu yang beraktivitas pada malam hari di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani Wilayah Resort Stiling.

Populasi Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Satwa ini merupakan burung karnivora pemakan serangga, keberadaan serangga relatif tinggi pada daerah perkebunan diduga karena serangga menjadi hama pada daerah tersebut. Menurut Suana *et al.*, (2016) Celepuk rinjani menyukai pakan seperti serangga yang berukuran kecil maupun besar. Hasil pengamatan populasi Celepuk rinjani dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

No	Jalur Pengamatan	Tipe Hutan	Formasi Hutan	Jumlah Individu
1	Jalur pertama	Hutan Sekunder	Hutan Tropis Dataran Tinggi	14
2	Jalur kedua	Hutan Sekunder	Hutan Tropis Dataran Tinggi	13
3	Jalur ketiga	Hutan Primer	Hutan Tropis Dataran Tinggi	17
4	Jalur keempat	Hutan Primer	Hutan Tropis Dataran Tinggi	18
Total				62

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa kepadatan populasi dilokasi penelitian berjumlah 7,34 individu/ha. Hasil ini tergolong tinggi bila di bandingkan dengan kepadatan pada jalur ODTWA Jeruk Manis yang memiliki kepadatan berjumlah 0,85 individu/ha (Aristiarini, 2017). Perbedaan ini diduga karena faktor pakan dan kondisi lingkungan, diketahui bahwa Aristiarini (2017), melakukan penelitian di kawasan wisata air terjun sehingga interaksi manusia lebih tinggi pada kawasan tersebut. Waktu perjumpaan pada penelitian ini berbeda pada setiap jalurnya, pada jalur pertama waktu minimum perjumpaan pada pukul 20.08 WITA sedangkan waktu

maksimum perjumpaan pada pukul 00.16 WITA. Pada jalur kedua waktu minimum perjumpaan pada pukul 20.13 WITA sedangkan waktu maksimum perjumpaan pada pukul 00.20 WITA. Pada jalur ketiga waktu minimum perjumpaan pada pukul 20.05 WITA sedangkan waktu maksimum perjumpaan pada pukul 00.00 WITA.

Pada jalur keempat waktu minimum perjumpaan pada pukul 20.10 WITA sedangkan waktu maksimum perjumpaan pada pukul 00.51 WITA. Secara umum periode perjumpaan terjadi pada pukul 20.05 – 00.51 WITA. Frekuensi tertinggi terjadi pada rentan pukul 21.00 WITA. Diduga pada waktu tersebut ialah puncak jam aktif untuk mencari makan dari dahan pohon satu kedahan pohon lainnya. Hasil yang tidak jauh berbeda juga ditemukan pada penelitian Aristiarini (2017) yang berlokasi pada wilayah Resort Kembang Kuning, dalam penelitiannya satwa ini beraktivitas pada pukul 19.00-23.00 WITA. Adapun menurut Rahmatullah (2019), pada waktu tersebut merupakan waktu optimum bagi satwa untuk beraktivitas, bertengger dari pohon satu kepohon yang lain dan bersuara. Perjumpaan Celepuk rinjani disetiap jalurnya dapat dilihat pada Tabel 2.

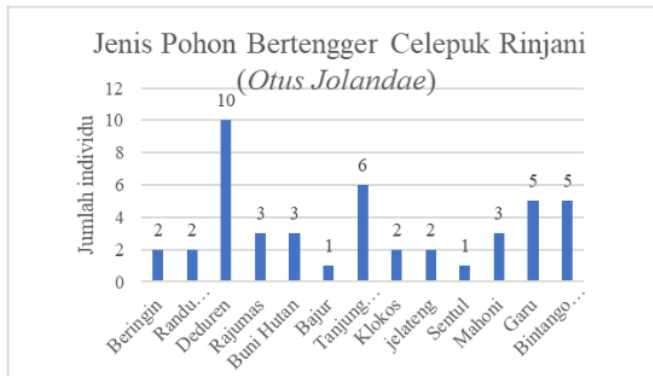
Tabel 2. Waktu Perjumpaan Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

No	Jalur Pengamatan	Minimum Waktu Perjumpaan (WITA)	Maksimum Waktu Perjumpaan (WITA)	Periode Perjumpaan Tertinggi (WITA)
1	Jalur pertama	20.08	00.16	20.00-21.00
2	Jalur kedua	20.13	00.20	20.00-21.15
3	Jalur ketiga	20.05	00.00	20.00-21.30
4	Jalur keempat	20.10	00.51	20.15-21.30

Pohon Tengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

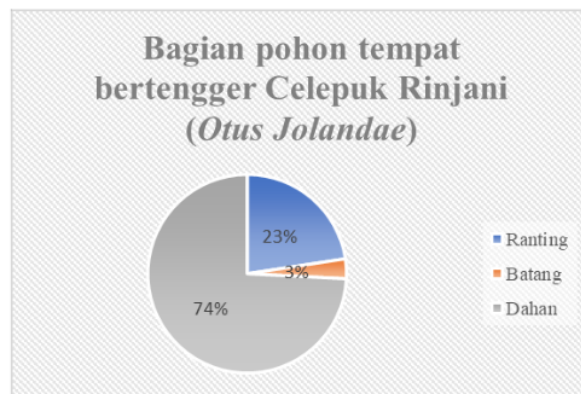
Hasil pengamatan menunjukkan satwa ini termasuk burung yang jarang terlihat bertengger berpasangan pada satu pohon yang sama, terdata hanya 6 pohon yang ditemukan adanya satwa yang berpasangan, sedangkan sekitar 39 pohon hanya ditenggeri oleh satu individu. Berdasarkan hasil pengamatan, didapati 5 jenis pohon tengger di jalur pertama yaitu Beringin (*Ficus benyamina*), Randu hutan (*Ceiba pentandra*), Deduren (*Platea excelca*), Rajumas (*Duabanga moluccana*) dan Buni hutan (*Antdesma sp*), pada jalur kedua ditemukan 4 jenis pohon yaitu Bajur (*Pterospermum javanicum Jungh*), Tanjung gunung (*Mimusops elengi*), Klokos (*Syzygium sp*) dan Jelateng (*Laportea stimulans*), pada jalur ketiga ditemukan 7 jenis pohon yaitu Deduren (*Platea excelca*), Garu (*Dysoxylum sp*), Rajumas (*Duabanga moluccana*), Bintangor bunut (*Callophyllum soulattri burm*), Sentul (*Aglaia sp*), Buni hutan (*Antdesma sp*) dan Mahoni (*Switenia macrophylla*), pada jalur keempat ditemukan 8 jenis pohon yaitu Garu (*Dysoxylum sp*), Mahoni (*Switenia macrophylla*), Deduren (*Platea excelca*), Rajumas (*Duabanga moluccana*), Klokos (*Syzygium sp*), Beringin (*Ficus benyamina*), Tanjung gunung (*Mimusops elengi*) dan Bintangor bunut (*Callophyllum soulattri burm*). Diketahui pohon yang paling banyak ditenggeri yaitu pohon Deduren (*Platea excelca*), tingginya tingkat perjumpaan pada jenis pohon Deduren (*Platea excelca*) diduga karena karakteristik percabangan pada jenis pohon ini. Berdasarkan hasil identifikasi pohon Deduren (*Platea excelca*) merupakan pohon dengan bentuk arsitektur model Troll. Menurut Suana *et al.* (2016) Celepuk rinjani biasanya terlihat pada tipikal pohon dengan

percabangan atau ranting yang tidak rapat. Jenis pohon bertengger Celepuk rinjani dapat dilihat pada Gambar 3.



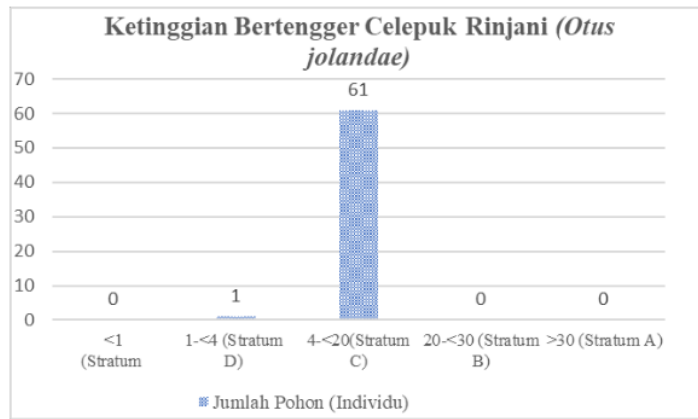
Gambar 3. Jenis Pohon Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui prekuensi tempat bertengger pada bagian pohon tertinggi ada pada dahan yaitu 74% diik³ ranting 23% dan batang 3%.Persentase bagian pohon bertengger Celepuk rinjani dapat di lihat pada gambar 4.



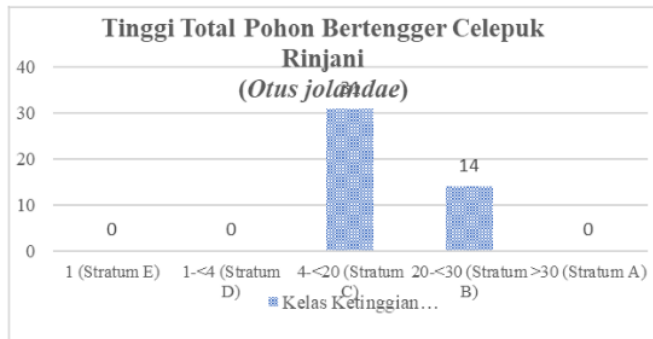
Gambar 4. Persentase Posisi Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tidak ada ditemukan satwa yang bertengger pada ketinggian lebih dari 20 meter. Perjumpaan tertinggi ada pada ketinggian 4-<20 meter yaitu sebanyak 61 individu dan 1-<4 meter sebanyak 1 individu, dari data tersebut dapat dilihat bahwa satwa ini lebih memilih bertengger pada ketinggian 4-<20 meter, Menurut Aristiarini (2017), menyatakan bahwa pemilihan stratum C sangat tepat untuk strategi menghindari musuh atau ancaman dari satwa lain yang mengancam seperti Ular (*Serpentes*) dan hewan pemangsa lainnya. Ketinggian bertengger Celepuk rinjani dapat di lihat pada Gambar 5.



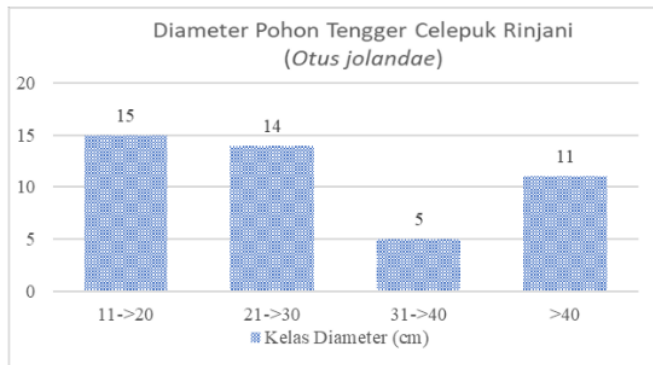
Gambar 5. Ketinggian Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tempat bertengger pada pohon dengan kelas ketinggian 20-30 meter (stratum B) dengan jumlah 14 individu, pada pohon dengan ketinggian 4-20 meter (stratum C) dengan jumlah 31 individu dan pada pohon dengan ketinggian >30 meter (stratum A), 1-4 meter (stratum D), dan <1 meter (stratum E) tidak ditemukan satwa. Perjumpaan tertinggi terdapat pada kategori stratum C dan terendah pada kategori stratum B. Pada penelitian ini pohon tertinggi yang digunakan untuk bertengger adalah pohon Deduren (*Platea excelca*), sedangkan untuk pohon terendah yaitu Tanjung gunung (*Mimusops Elengi*) dengan ketinggian 9 meter. Pohon tengger dan tingginya dapat di lihat pada Gambar 6.



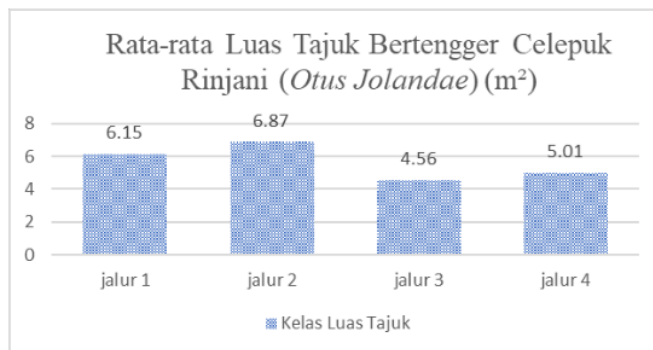
Gambar 6. Tinggi Total Pohon Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Pohon yang ditenggeri memiliki diameter yang bervariasi, berdasarkan hasil pengklasifikasian diameter pohon tengger, terdapat 15 pohon tengger pada diameter 11-20 cm, 14 pohon tengger pada diameter 21-30 cm, 5 pohon tengger pada diameter 31-40 cm, dan 11 pohon tengger pada diameter lebih dari >40 cm. Dapat diketahui bahwa satwa ini lebih banyak memilih pohon untuk bertengger pada diameter 11-20 cm dengan jumlah 15 pohon, dan terendah sebanyak 5 pohon tengger pada diameter 31-40 cm. Diameter pohon bertengger Celepuk rinjani dapat di lihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Diameter Pohon Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Berdasarkan hasil dari perhitungan luas tajuk yang di lakukan pada penelitian ini, didapati rata-rata luas tajuk untuk 14 pohon tengger pada jalur pertama yaitu 6,15 m², pada jalur kedua yaitu 6,87 m², pada jalur ketiga yaitu 4,56 m², dan pada jalur keempat yaitu 5,01 m². Rata-rata terbesar berada pada jalur kedua dengan luas 6,87 m² dan terendah pada jalur ketiga dengan luasan 4,56 m². Luas tajuk Celepuk rinjani dapat di lihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Rata-rata Luas Tajuk Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*)

Analisis Vegetasi

Vegetasi adalah bentuk suatu kumpulan jenis dari bermacam-macam tumbuhan yang berbeda dan hidup masing-masing dalam suatu ruang (Martono, 2012). Menurut (Haris, 2014), menyatakan bahwa vegetasi pada satu titik tidak sama dengan vegetasi pada titik yang berbeda karena berbagai faktor ekologi, jenis vegetasi tanaman sebagian besar berfluktuasi serta mempunyai jumlah yang besar sebab hidup berkelompok sehingga mempunyai arti serta keragaman. Kehadiran suatu spesies tumbuhan di suatu tempat atau wilayah menunjukkan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan ruang hidup sekitarnya dan ketahanan yang luas terhadap kondisi ekologi (Hidayat, 2017).

Indeks nilai penting tanaman dalam suatu komunitas adalah cara suatu spesies menunjukkan peranan spesies terhadap komunitasnya. Menurut Hidayat (2017), Semakin tinggi nilai INP suatu jenis spesies, semakin penting juga derajat penguasaan wilayahnya maupun sebaliknya, indeks nilai penting suatu vegetasi sebesar antara 0- >300. Indeks nilai penting (INP) didapatkan dari hasil analisis Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Dominansi (D) dan

21 minansi Relatif (DR) (Endarmawati *et al.* 2017). Data analisis vegetasi dapat di lihat pada Tabel 3-6.

Tabel 3. Hasil Analisis Vegetasi Kelas Umur Pohon

No	Nama lokal	Nama Latin	KR	FR	DR	INP
1	Beringin	(<i>Ficus benyamina</i>)	11,905	11,905	23,405	47,215
2	Randu Hutan	(<i>Ceiba pentandra</i>)	9,524	9,524	16,029	35,077
3	Jelateng	(<i>Laportea stimulans</i>)	14,286	14,286	8,652	37,224
4	Tanjung gunung	(<i>Mimusops elengi</i>)	9,524	9,524	5,138	24,185
5	Deduren	(<i>Aglaiia argentea</i>)	14,286	14,286	8,460	37,031
6	Bajur	(<i>Pterospermum javanicum Jungh</i>)	11,905	11,905	12,186	35,996
7	Klokos	(<i>Syzygium sp</i>)	9,524	9,524	12,424	31,472
8	Rajumas	(<i>Duabanga moluccana</i>)	9,524	9,524	8,743	27,791
9	Buni hutan	(<i>Antdesma sp</i>)	9,524	9,524	4,962	24,010
			100	100	100	300

Tabel 4. Hasil Analisis Vegetasi Kelas Umur Tiang

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	KR	FR	DR	INP
1	Beringin	(<i>Ficus benyamina</i>)	11,538	11,538	2,395	25,472
2	Jelateng	(<i>Laportea stimulans</i>)	23,077	23,077	14,400	60,554
3	Buni Hutan	(<i>Antdesma sp</i>)	26,923	26,923	13,859	67,705
4	Deduren	(<i>Aglaiia argentea</i>)	11,538	11,538	15,325	38,402
5	Klokos	(<i>Syzygium sp</i>)	15,385	15,385	18,537	49,307
6	Bajur	(<i>Pterospermum javanicum Jungh</i>)	7,692	7,692	9,024	24,408
7	Rajumas	(<i>Duabanga moluccana</i>)	3,846	3,846	26,459	34,151
			100	100	100	300

Tabel 5. Hasil Analisis Vegetasi Kelas Umur Pancang

No	Nama Lokal	Nama Latin	KR	FR	INP
1	Jelateng	(<i>Laportea stimulans</i>)	47,368	47,3684	94,737
2	Buni Hutan	(<i>Antdesma sp</i>)	10,526	10,5263	21,053
3	Bajur	(<i>Pterospermum javanicum Jungh</i>)	15,789	15,7895	31,579
4	Tanjung Gunung	(<i>Mimusops Elengi</i>)	10,526	10,5263	21,053
5	Deduren	(<i>Aglaiia argentea</i>)	10,526	10,5263	21,053
6	Randu Hutan	(<i>Ceiba pentandra</i>)	5,263	5,26316	10,526
			100	100	200

Dari hasil analisis bahwa pada pohon Deduren (*Aglaiia argentea*) dan Tanjung gunung (*Mimusops Elengi*) yang memiliki peran penting bagi Celepuk rinjani memiliki INP masuk dalam kategori sedang jika dibandingkan dengan pohon-pohon lainnya. Menurut Fachrul (2007), INP suatu vegetasi dikategorikan tinggi jika nilainya >42,66%,

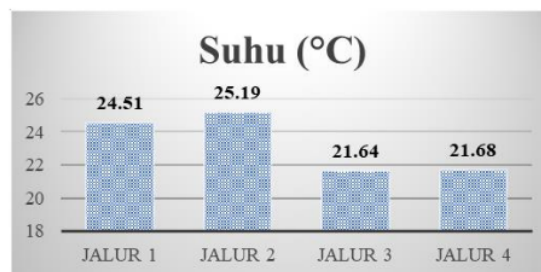
dikategorikan sedang jika nilainya INP 21,96%–>42,66% dan dikategorikan rendah jika nilainya INP <21,96%. Pada umumnya tumbuhan yang memiliki nilai INP tinggi, memiliki tingkat adaptasi, daya kompetisi dan kemampuan reproduksi yang lebih baik dibandingkan tumbuhan lainnya pada suatu area tertentu (Silitonga, 2018).

Tabel 6. Hasil Analisis Vegetasi Kelas Umur Semai

No	Nama Lokal	Nama Latin	KR	FR	INP
1	Paku	(<i>Pterophyta</i>)	13,889	13,889	27,778
2	Pacing	(<i>Costus speciosus</i>)	13,889	13,889	27,778
3	Bunga Seribu Bintang	(<i>Serissa japonica</i>)	8,333	8,333	16,667
4	Keruing Bunga	(<i>Dipterocarpus hasseltii</i>)	16,667	16,667	33,333
5	Jelateng	(<i>Laportea stimulans</i>)	16,667	16,667	33,333
6	Pandan	(<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	13,889	13,889	27,778
7	Begonia	(<i>Begonia grandis</i>)	16,667	16,667	33,333
			100	100	200

Kondisi Fisik Lingkungan

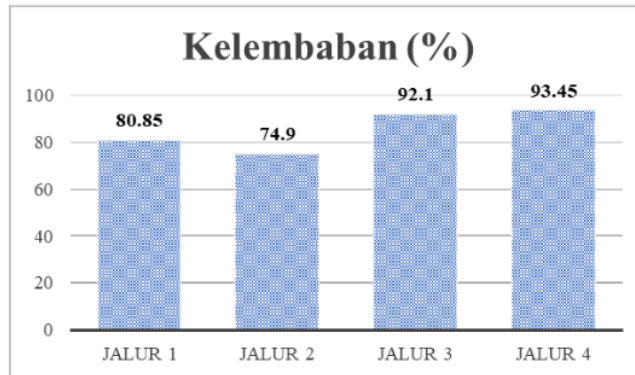
Faktor fisik lingkungan yang sangat berpengaruh dalam ekosistem hutan yaitu suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Faktor ini menunjang untuk pertumbuhan tanaman dan untuk keberlangsungan satwa yang ada. Menurut Aristriani (2017), faktor suhu, kelembaban dan intensitas cahaya berperan penting dalam menciptakan vegetasi yang sehat dan bisa menyediakan sumber pakan yang berlimpah bagi satwa yang ada, sehingga siklus rantai makanan dalam ekosistem akan tetap dan berjalan baik. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan diketahui bahwa suhu lingkungan rata-rata pada jalur pertama adalah sebesar 24,51°C, pada jalur kedua sebesar 25,19°C, pada jalur ketiga sebesar 21,64°C dan pada jalur keempat sebesar 21,68°C. Dari hasil yang telah didapati diketahui suhu tertinggi ada pada jalur kedua sebesar 25,19°C dan suhu terendah ada pada jalur ketiga sebesar 21,64°C. Perbedaan suhu ini disebabkan faktor lingkungan, pada jalur ketiga kondisi hutan relatif rapat dan masih alami berbeda dengan jalur kedua yang hutannya relatif terbuka. Gambar grafik suhu dapat di lihat pada gambar 9.



Gambar 9. Grafik Suhu rata-rata harian

Kelembaban adalah kandungan dari uap air yang terdapat dalam udara (Friadi dan Junadhi, 2019). Menurut Kartasapoetra (2016), kelembaban umumnya dipengaruhi oleh adanya pohon pelindung, terutama apabila pada vegetasinya memiliki tutupan vegetasi yang rapat. Pada penelitian ini didapati kelembaban pada jalur pertama 80,85%, pada jalur kedua 74,9%, pada jalur ketiga 92,1% dan pada jalur keempat 93,45%. Diketahui penemuan kelembaban tertinggi terdapat pada jalur keempat yaitu 93,45% dan

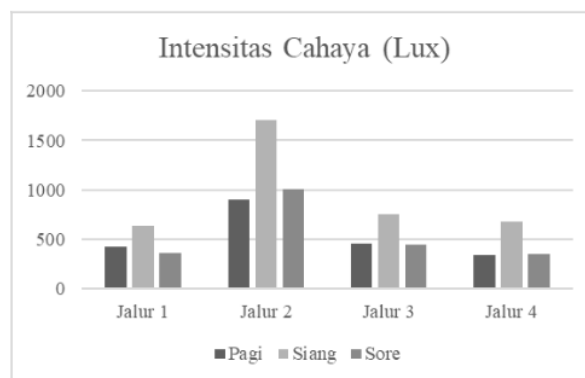
kelembaban terendah ada pada jalur kedua yaitu 74,9%. Menurut Rosianty *et al.*, (2018), keberadaan tajuk pohon yang rimbun menyebabkan massa udara yang memiliki uap air tidak bisa bergerak cepat, kecepatan angin lebih rendah dan uap air terperangkap di udara, sehingga membuat kelembaban udara menjadi lebih besar. Gambar grafik kelembaban dapat di lihat pada gambar 10.



Grafik 10. Kelembaban rata-rata harian

Intensitas cahaya matahari menunjukkan besarnya tingkat pencahayaan matahari yang diterima oleh pohon bertenger satwa (Aristiarini, 2017). Berdasarkan hasil dari penelitian ini diketahui intensitas cahaya pada jalur pertama saat pagi hari 431,6 lux, saat siang hari 636,8 lux, saat sore hari 364,4 lux. Pada jalur kedua saat pagi hari 907,2 lux, saat siang hari 1703,4 lux, saat sore hari 1011,8 lux. Pada jalur ketiga saat pagi hari 460,6 lux, saat siang hari 753,2 lux, saat sore hari 451 lux. Pada jalur keempat saat pagi hari 343,6 lux, saat siang hari 683,8 lux, saat sore hari 356 lux.

Dapat diketahui intensitas cahaya terbesar berada pada jalur kedua dengan jumlah pagi hari 907,2 lux, saat siang hari 1703,4 lux dan saat sore hari 1011,8 lux. Terdapatnya berbagai macam varian intensitas cahaya yang tercatat ini diakibatkan karena terdapatnya tutupan tajuk yang berbeda-beda pada setiap jalurnya, menurut Abdillah (2014), tutupan tajuk yang semakin padat dapat menghambat cahaya yang masuk ke lantai hutan menjadi berkurang atau sedikit begitu juga sebaliknya. Gambar grafik Intensitas cahaya dapat di lihat pada gambar 11.



Gambar 11. Intensitas Cahaya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui total populasi Celepuk rinjani di Zona Rimba Resort Setiling Taman Nasional Gunung Rinjani berjumlah 62 individu dengan kepadatan sebesar 7,43 individu/ha. Populasi Tertinggi terdapat pada jalur keempat sebanyak 18 individu Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). Pohon bertengger diketahui berjumlah 13 jenis, diantaranya yaitu Deduren (*Platea excelca*), Tanjung gunung (*Mimusops elengi*), Garu (*Dysoxylum sp*) dan Bintangor bunut (*Callophyllum soulattri burm*). Ketinggian bertengger berkisar pada ketinggian 4 - <20m. Diameter pohon bertengger berkisar antara 12cm – 64cm, ketinggian pohon tengger 9m - 25m dan luas tajuk berkisar antara 1,96m² - 13,34m². Suhu rata-rata habitat berkisar antara 21,64°C – 25,19°C. Kelembaban rata-rata habitat berkisar antara 74,9% - 93,45% dan Intensitas Cahaya berkisar antara 343,6 lux – 1703,4 lux.

Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah Berdasarkan hasil analisis terdapat gangguan regenerasi pada beberapa pohon tengger Celepuk rinjani seperti Deduren (*Platea excelca*) dan Tanjung Gunung (*Mimusops elengi*) oleh karena itu dibutuhkan kegiatan pembinaan populasi pohon tengger melalui kegiatan penanaman guna menjaga kelestarian satwa ini. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait aspek perilaku Celepuk rinjani, perilaku bersarang dan juga jenis pohon sarangnya guna melengkapi data ekologi Celepuk rinjani yang lebih komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. 2014. *Pemodelan Spasial Kesesuaian Habitat Lutung Jawa (Trachypithecus auratus Geoffroy, 1812) di Resort Rowobendo Taman Nasional Alas Purwo*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Aristiari, I. 2017. *Populasi dan Karakteristik Habitat Celepuk Rinjani (Otus jolandae) Di Jalur ODTWA Jeruk Manis Resort Kembang Kuning Taman Nasional Gunung Rinjani*. [Skripsi]. Mataram: Universitas Mataram.
- Aryanti, N. A., Prabowo A., & Ma'ari S. 2018. Keragaman Jenis Burung pada Beberapa Penggunaan Lahan di Sekitar Kawasan. *Biotrapika*, 6(1), 16-20.
- Bibby, C. J., Burgess N. D., Hill D. A. & Mustoe S. H. 2000. *Bird Census Techniques Second Edition*. Academic Press: Tokyo.
- BirdLife International. 2017. *Otus jolandae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T61786867A117002556. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T61786867A117002556.en>. Diakses tanggal 22 juli 2020
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Friadi, R. & Junadhi. 2019. Sistem Kontrol Intensitas Cahaya, Suhu dan Kelembaban Udara Pada Greenhouse Berbasis Raspberry PI. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Bengkulu*, 2(1), 31.
- Gunawan, M. W., Faisyal, M., Hamid M., & Dewi, N. M. 2017. *Profil ODTWA Taman Nasional Gunung Rinjani*. Mataram.
- Haris, R. 2014. Keanekaragaman Vegetasi Dan Satwa Liar Hutan Mangrove. *Jurnal Bionature*, 15(2), 117-122.
- Hidayat, M. 2017. Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manivestasi Geotermal IE SUUM Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh

- Besar. *Biotik*, 5(2), 114-124.
- Kartasapoetra, A. G. 2016. *Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Karyati, Putri, R. O., & Syafrudin, M. 2018. Suhu Dan Kelembaban Tanah Pada Lahan Revegetasi Pasca Tambang Di PT Adimitra Baratama Nusantara, Provinsi Kalimantan Timur. *Agrivior*, 17(1), 103-114.
- Martono, D. S. 2012. Analisis Vegetasi Dan Asosiasi Antara Jenis-Jenis Pohon Utama Penyusun Hutan Tropis Dataran Rendah Di Taman Nasional Gunung Rinjani Nusa Tenggara Barat. *Agri-tek*, 13(2), 19.
- Mubarik, A. L., Aditya, Mayrendra, C. T., Latrianto, A., Prasetyo, Y. E., Sukma, R. N., Alifah, E. N., Latifah, T. N., Kusuma, S. P., & Karim, Y. R. A. 2020. Keanekaragaman Burung Sebagai Potensi Pengembangan Avitourism Di Objek Wisata Girimanik, Wonogiri, Jawa Tengah. *Journal Of Tropical Biology*, 8(3), 152-162.
- Nuraina, I. F. 2018. Analisa Komposisi Dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk Di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi [Skripsi]. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Putri, M. Z. 2017. Keanekaragaman Jenis Pohon Di Hutan Adat Rimbo Tujuh Danau Desa Buluh Cina Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *JOM Faperta UR*, 4(1), 1-7.
- Rahmatullah, A. 2019. Populasi dan Karakteristik Pohon Bertengger Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*) Di Beberapa Jalur Dalam Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan [Skripsi]. Mataram: Universitas Mataram.
- Rosianty, Y., Lensari, D., & Handayani, P. 2018. Pengaruh Sebaran Vegetasi Terhadap Suhu Dan Kelembaban Pada Taman Wisata Alam (Twa) Pundi Kayu Kota Palembang. *Jurnal Sylva*, 7(2), 68-77.
- Silitonga, I. L. 2018. Struktur Dan Komposisi Hutan Produksi Terbatas Di Desa Simorangkir Julu, Kecamatan Siatas Barita, Kabupaten Tapanuli Utara. [Skripsi]. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Solang, F., Tasirin, J.S., & Nurmawan, W. 2015. Distribusi dan Populasi Burung Manguni (*Otus Manadensis*) di Gunung Kosibak, Taman Nasional Bagoni Nani Wartabone.
- Sondak, S. H. 2019. Faktor-Faktor Loyalitas Pegawai Di Dinas Pendidikan Daerah Provinsi Sulawesi Utara. *Emba*, 7(1), 671 – 680.
- Suana, I. W. 2016. *Birdwatching di Taman Wisata Alam Kerandangan*. K- Media. Yogyakarta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990. 1990. *Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Jakarta
- Usmadi, D., Hikmat, A., Witono, J. R., & Prasetyo, L. B. 2015. Populasi dan Kesesuaian Habitat Langkap (*Arenga obtusifolia* Mart.) di Cagar Alam Leuweung Sancang, Jawa Barat. *Jurnal Biologi Indonesia*, 11(2), 205-214.
- Widodo, W., & Sulystiadi, E. 2016. Pola Distribusi dan Dinamika Komunitas Burung Di Kawasan "Cibinong. *Biologi Indonesia*, 12(1). 145-158.
- Wulandari, E. K. 2017. Populasi dan Karakteristik Habitat Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*). di Taman Wisata Alam Kerandangan [Skripsi]. Mataram: Universitas Mataram.

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Wawan Septiawan, Indriyanto Indriyanto, Duryat Duryat. "SPECIES, DENSITY, AND CANOPY STRATIFICATION OF SOCIAL FORESTRY OF THE FARMERS GROUP RUKUN MAKMUR 1 IN REGISTER 30 MOUNT TANGGAMUS LAMPUNG", Jurnal Sylva Lestari, 2017
Publication 1%
- 2 Diana Sawen, Luki Abdullah. "Potensi Legum Pohon "Dema" Asal Kabupaten Sarmi Papua Sebagai Hijauan Pakan", Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science), 2020
Publication <1%
- 3 Aleksius Madu. "COMPARISON OF TREND PROJECTION METHODS AND BACKPROPAGATION PROJECTIONS METHODS TREND IN PREDICTING THE NUMBER OF VICTIMS DIED IN TRAFFIC ACCIDENT IN TIMOR TENGAH REGENCY, NUSA TENGGARA", Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian <1%

Matematika dan Pendidikan Matematika, 2016

Publication

4

Dedi Idwin, Susni Herwanti. "Pengembangan Ekowisata Di Kawasan Hutan Provinsi Lampung", MAKILA, 2022

Publication

<1 %

5

Herianto Herianto. "Keanekaragaman Jenis dan Struktur Tegakan di Areal Tegakan Tinggal", Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan, 2018

Publication

<1 %

6

Arum Prabaning Tyas. "Tanggung Gugat Atas Jual Beli Pulau Lantigiang Berdasarkan Syarat Sah Nya Perjanjian", Jurnal Selat, 2021

Publication

<1 %

7

Ivan Fauzani Raharja, Eko Nuriyatman, Bunga Permatasari. "Kewenangan Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat Dalam Penegakan Hukum Terhadap Perambahan Hutan Di Taman Nasional Kerinci Seblat", Jurnal Selat, 2018

Publication

<1 %

8

Andari Mahardika Putri, Bainah Sari Dewi, Rudi Hilmanto. "Upaya Konservasi Sonneratia caseolaris di Lampung Mangrove Center", Jurnal Sylva Lestari, 2018

Publication

<1 %

9

George L Pandeiro, Antonius P Rumengan, Carolus P Paruntu, Surya Darwisito, Medy Ompi, Adnan S Wantasen. "ANALISIS STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI KAWASAN SEKITAR PT. CONCH KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW", JURNAL PESISIR DAN LAUT TROPIS, 2020

Publication

<1 %

10

Iput Pradiko, Rana Farrasati, Suroso Rahutomo, Eko Noviandi Ginting et al. "PENGARUH IKLIM TERHADAP DINAMIKA KELEMBABAN TANAH DI PIRINGAN POHON TANAMAN KELAPA SAWIT", WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2020

Publication

<1 %

11

Sadam Husen, Rita Rahmawati, Denny Hernawan. "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PEMANFAATAN PARIWISATA TAMAN NASIONAL BETUNG KERIHUN DAN DANAU SENTARUM (TNBKDS) KALIMANTAN BARAT", JURNAL GOVERNANSI, 2018

Publication

<1 %

12

Taufan Purwokusumaning Daru, Roosena Yusuf, Juraemi Juraemi. "Potensi Tumbuhan di Lahan Reklamasi Pasca Tambang Batubara Sebagai Pakan Ternak", Jurnal Pertanian Terpadu, 2020

Publication

<1 %

13

Suci Rahmatika Cahyaningprastiwi, Karyati Karyati, Sri Sarminah. "SUHU DAN KELEMBAPAN TANAH PADA POSISI TOPOGRAFI DAN KEDALAMAN TANAH BERBEDA DI TAMAN SEJATI KOTA SAMARINDA", Agrifor, 2021

Publication

<1 %

14

Yosef Joni, Erianto Erianto, Sarma Siahaan. "KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DIURNAL DI KAWASANEKOWISATA RIAM SOLANG KECAMATAN SENGAH TEMILA KABUPATEN LANDAK PROVINSI KALIMANTAN BARAT", JURNAL HUTAN LESTARI, 2020

Publication

<1 %

15

E K S H Muntasib, L Aulia, A Sunkar. "The Behaviour of Tourism Actors in Sembalun towards Hazards and Disasters in Gunung Rinjani National Park", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020

Publication

<1 %

16

Neng Virly Apriliyani, Rita Rahmawati, Denny Hernawan. "PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN TATA KELOLA HUTAN TAMAN NASIONAL GUNUNG HALIMUN SALAK", JURNAL GOVERNANSI, 2017

Publication

<1 %

17

U Nur Isnaniarti, Wiwik Ekyastuti, Hanna Artuti Ekamawanti. "SUKSESI VEGETASI PADA

<1 %

LAHAN BEKAS PENAMBANGAN EMAS RAKYAT
DI KECAMATAN MONTERADO KABUPATEN
BENGKAYANG", Jurnal TENGGAWANG, 2018

Publication

18

Hairil Anwar, R Agus Budi Santosa. "Rinjani-Lombok Biosphere Reserve And Public Welfare Improvement", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019

Publication

<1 %

19

Mufida Sholihatunisa, Efri Roziaty. "ASOSIASI LICHEN YANG TUMBUH BERSAMA DALAM SATU INANG DI KAWASAN KOTA SURAKARTA", Jambura Edu Biosfer Journal, 2022

Publication

<1 %

20

Andi Almarief. "Potential Analysis of Forest Stand Inventory in Production Forest Management Unit (KPHP) Nunukan IV, Nunukan Regency-North Kalimantan", AGRIFOR, 2018

Publication

<1 %

21

Harry Anggara, Agus Setiawan. "Dinamika Daya Dukung Habitat Badak Sumatera (Dicerorhinus sumatrensis) di Areal Pengembangan Suaka Rhino Sumatera Taman Nasional Way Kambas", Jurnal Sylva Lestari, 2019

Publication

<1 %

22

Mochammad Amin Alamsjah, Laksmi Sulmartiwi, Kustiawan Tri Pursetyo, Muhamad Nur Ghoyatul Amin et al. "Modifying bioproduct technology of Medium Density Fibreboard from the seaweed waste *Kappaphycus alvarezii* and *Gracilaria verrucosa*", *Journal of the Indian Academy of Wood Science*, 2017

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

2021_Agroteksos_Doni_Celepuk_Sinta_4.pdf

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14