

IMPLEMENTASI MATERI EKOLOGI HEWAN PADA PRAKTIKUM PENGAMATAN POPULASI BURUNG CENDERAWASIH

Edoward Krisson Raunsay¹, Zainal Arifin Wazaraka², Rosaniya E. Rehiara³, Paul Johan Kawatu⁴, Tanta⁵, Alfred Alfonso Antoh⁶, Konstantina MB. Kameubun⁷, Maik NR. Akobiarek⁸, Leonardo E. Aisoi⁹, Ruth Megawati¹⁰, Apriani Herni Rophi¹¹, Lazarus Ramandei¹², Dolfina Costansah Koirewoa¹³, Suriyah Satar¹⁴, Nurbaya¹⁵, Hanida Listiani¹⁶, David R. Jesajas¹⁷, Marsiyah Bwefar¹⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18}Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih Jayapura

¹²Program Studi Perencanaan Wilayah Kota, Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih Jayapura

¹³Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih Jayapura

email: edowardraunsay@gmail.com

Abstrak

Kawasan hutan Isyo Hills Kampung Rhepang Muaif merupakan kawasan konservasi in-situ yang didalamnya tersimpan berbagai taksa hewan diantaranya burung Cenderawasih. Kawasan ini menjadi unik dan memiliki manfaat yang sangat baik bagi habitat di dalamnya karena telah dikelola secara baik dan profesional. Keunikan spesies dan keberadaan kawasan yang baik bagi habitatnya menjadi pilihan sebagai tempat pelaksanaan praktikum dan merupakan bagian dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Kegiatan praktikum atau PKM ini diikuti oleh 35 orang mahasiswa dan 1 orang dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih. Kegiatan ini memiliki tujuan yang sangat baik yaitu sebagai implementasi materi Ekologi Hewan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Dalam pelaksanaan praktikum ini, tentunya ada penerapan metode jelajah dan titik point yang digunakan untuk mengamati keberadaan satwa burung Cenderawasih. Data yang dapat dikumpulkan dari hasil pengamatan menemukan 1 individu Cenderawasih Dua Belas Antena (*Seleucidis melanoleuca*), 1 individu jantan dan 1 individu betina Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*) dan 2 individu Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih (*Drepanornis bruijnii*). Kegiatan praktikum ini menunjukkan bahwa kawasan hutan Isyo Hills kampung Rhepang Muaif sebagai kawasan konservasi in-situ sangat baik untuk keberlangsungan 3 spesies burung Cenderawasih yang hidup di dalamnya.

Kata Kunci: Pengamatan Burung Cenderawasih, Implementasi Materi Kuliah, Praktikum, PKM

Abstract

The Isyo Hills forest area of Rhepang Muaif Village is an in-situ conservation area in which various animal taxa are stored, including birds of paradise. This area is unique and has excellent benefits for the habitat in it because it has been managed properly and professionally. The uniqueness of the species and the existence of a good area for its habitat is the choice as a place for practicum and is part of Community Service activities. This practicum or PKM activity was attended by 35 students and 1 lecturer of the Biology Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Cenderawasih University. This activity has a very good purpose, namely as an implementation of Animal Ecology material that has been obtained during lectures. In the implementation of this practicum, of course, there is the application of the cruising method and point points used to observe the presence of Cenderawasih birdlife. Data that can be collected from the observation results found 1 individual of Twelve Antennae Bird of Paradise (*Seleucidis melanoleuca*), 1 male and 1 female Yellow Bird of Paradise (*Paradisaea minor*) and 2 individuals of White-billed Cenderawasih (*Drepanornis bruijnii*). This practicum activity shows that the Isyo Hills forest area of Rhepang Muaif village as an in-situ conservation area is very good for the sustainability of the 3 species of birds of paradise that live in it.

Keywords: Bird of Paradise Observation, Implementation of Lecture Material, Practicum, PKM

PENDAHULUAN

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cenderawasih memiliki sistem kurikulum yang di

dalamnya terdapat satu mata kuliah yang disebut Ekologi Hewan. Mata kuliah tersebut memiliki bobot 3 SKS yang terdiri dari 2 SKS teori dan 1 SKS praktikum. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, tidak hanya materi perkuliahan yang diberikan atau disampaikan akan tetapi pelaksanaan praktikum menjadi syarat mutlak yang harus dilaksanakan dan dipenuhi oleh seorang mahasiswa.

Sistem perkuliahan dan kurikulum pada Program Studi Pendidikan Biologi di dalamnya tidak hanya mengedepankan penyampaian materi kuliah didalam kelas namun juga pendalaman materi kuliah dengan terjun langsung di dalamnya yang disebut dengan praktikum. Menyampaikan materi kuliah memang penting namun sangatlah efektif dan baik jika dibarengi dengan dengan pelaksanaan praktikum. Dengan praktek secara langsung, tentunya membuat mahasiswa akan lebih memahami materi yang sedang dipelajarinya di dalam kelas dan mampu memicu mahasiswa untuk menciptakan inovasi baru dan pemahaman yang lebih komprehensif.

Praktikum dapat diartikan sebagai kegiatan pembelajaran dengan agar siswa atau mahasiswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium seperti kawasan-kawasan yang memiliki objek pembelajaran sesuai bidang yang mereka tekuni (Suryaningsih, 2017). Mekanisme praktikum tidak hanya dilakukan di laboratorium saja, tapi praktikum juga akan baik jika dilakukan di luar kampus, dalam artian “terjun langsung”, misalkan mahasiswa Pendidikan Biologi melakukan praktikum tentang pengamatan populasi burung Cenderawasih. Para mahasiswa Biologi langsung mengunjungi kawasan konservasi in-situ Isyo Hills Rhepang Muaif untuk mengamati populasi 3 jenis burung Cenderawasih.

Praktikum Ekologi Hewan sudah sejak lama tidak dilakukan di luar kampus, oleh karena itu perlu sekali dilakukan di luar kampus yaitu pada kawasan habitat burung Cenderawasih. Pelaksanaan praktikum tersebut dapat memberi gambaran kepada mahasiswa berbagai indicator penting suatu satwa terutama burung Cenderawasih di habitatnya seperti jenis, jumlah populasi, perilaku, pakan dan habitatnya (pohon bermain, bersarang, tidur dan lain sebagainya).

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Sabtu, 19 Mei 2013 di Kawasan Konservasi In-situ burung Cenderawasih Isyo Hills Kampung Rhepang Muaif Distrik Nimbokrang Kabupaten Jayapura. Dimana peserta pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah 35 orang mahasiswa/i yang mengontrak Mata Kuliah Ekologi Hewan dari Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan pelibatan mahasiswa dalam kegiatan praktikum Mata Kuliah Ekologi Hewan sebagai implementasi Mata Kuliah Ekologi Hewan yaitu menggunakan metode Ceramah, Diskusi dan Pengamatan langsung pada habitat burung Cenderawasih.

Dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam bentuk praktikum Pengamatan burung Cenderawasih kami menggunakan metode jelajah atau survei. Pengamatan dilakukan Pengamatan dilakukan pada 3 stasiun pengamatan. Stasiun pertama dilakukan untuk mengamati populasi burung Cenderawasih dua belas kawat (*Seleucidis melanoleuca*), stasiun kedua untuk mengamati burung Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*) dan stasiun ketiga untuk mengamati burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih (*Drepanornis bruijnii*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan dan Keberangkatan

Kegiatan praktikum “Pengamatan Burung Cenderawasih” pada mata kuliah Ekologi Hewan telah direncanakan dan dijadwalkan bulan April 2023, namun ada beberapa kendala sehingga pelaksanaan kegiatan praktikum baru dapat terlaksana pada bulan Mei 2023. Berbagai upaya termasuk koordinasi dengan pengelola kawasan tempat praktikum, pengumpulan dana iuran, pembuatan dan pengantaran surat izin praktikum telah dilakukan oleh mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Ekologi Hewan.

Dari koordinasi dan komunikasi antara mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Ekologi Hewan dan dosen pembimbing maka kami memutuskan untuk melaksanakan kegiatan praktikum selama dua hari yaitu Jumat dan Sabtu, 19-20 Mei 2023. Fasilitas kendaraan yang kami gunakan adalah dengan menggunakan 1 unit bus milik Universitas Cenderawasih dan 6 unit kendaraan roda dua yang

dikendarai oleh mahasiswa. Persiapan keberangkatan dilakukan dan dimulai daripada gedung Pascasarjana Universitas Cenderawasih. Perjalanan dari kampus Abepura pada pukul 15.30 WIT dan kamipun tiba di kampung Rhepang Muaif Distrik Nimbokrang Kabupaten Jayapura pada pukul 18.00 WIT yang dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Foto Bersama Persiapan Keberangkatan

Aktivitas Saat Pengamatan

Aktivitas pengamatan satwa burung Cenderawasih pada setiap stasiun dan dimulai pada stasiun pertama untuk mengamati burung Cenderawasih Dua Belas Kawat. Pengamatan di stasiun kedua dilakukan untuk mengamati burung Cenderawasih Kuning dan pengamatan di stasiun ketiga dilakukan untuk mengamati burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih.



Gambar 2. Aktivitas Pengamatan burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih dan Cenderawasih Kuning

Beberapa fasilitas penting telah disiapkan oleh pengelola kawasan seperti menara pantau dan pondok pelindung pemantauan, yang ditunjukkan pada Gambar 2. Fasilitas menara pantau diperuntukan untuk memantau atau mengamati burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih. Menara pantau terdiri dari 3 lantai yang diperkirakan mencapai ketinggian 10 m. Aktivitas burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih memiliki daerah jelajah yang sangat tinggi di permukaan kanopi hutan dan biasanya berada pada ujung (stik) rotan serta pada ujung palm hutan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak (2022) yang menyatakan bahwa burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih sering melakukan aktivitas bermain pada ujung stik rotan dan merupakan salah satu spesies burung yang memiliki daerah jelajah di atas kanopi hutan. Agar aktivitas pengamatan dapat dilakukan secara maksimal dan memperoleh hasil potretan dan video yang baik, maka diperlukan menara pantau yang baik sehingga aktivitas pemantauan pun maksimal.

Aktivitas pemantauan atau pengamatan terhadap satwa burung Cenderawasih Kuning dapat dilakukan secara maksimal yaitu dengan berada pada pondok pengamatan yang telah dibuat atau didesain secara tradisional. Bermodalkan beberapa kayu sebagai tiang dan penahan serta daun palm yang berfungsi sebagai atap dan dinding serta memiliki dua lubang yang berhadapan langsung dengan pohon bermain burung Cenderawasih Kuning, pondok pantauan ini sangat maksimal saat para pengunjung terutama para mahasiswa dapat dengan leluasa melihat, memotret dan mengambil video aktivitas burung Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*). Pondok pemantauan ini berukuran $\pm 3 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Dengan ukuran tersebut dapat menampung sejumlah pengunjung atau kami sebagai peserta praktikum, dan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Aktivitas dalam Pondok Pengamatan Burung Cenderawasih Kuning

Aktivitas pemantauan burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih dilakukan pada stasiun ketiga. Stasiun pengamatan ketiga ini berada pada urat gunung atau daerah ketinggian. Pada lokasi ini dengan secara leluasa para mahasiswa dapat mengamati secara langsung keberadaan satwanya yang berada di daerah lembah, dapat ditunjukkan pada Gambar 4. Satwa atau burung Cenderawasih ini berada atau memiliki tempat bermain yaitu pada pucuk atau ujung palm yang dapat ditunjukkan pada Gambar 7.

Pemotretan dan pengambilan video dilakukan oleh salah seorang tim pengelola/gait (Daud). Daud merupakan salah satu pengelola kawasan wisata burung Cenderawasih yang memiliki kemampuan mumpuni dalam memotret atau mengambil video aktivitas satwa ini. Daud adalah seorang gait yang hanya mengenyam pendidikan sampai pada tingkat SMP (putus sekolah), namun berbekal ketekunan, hingga kini dipercayakan untuk mendampingi pengunjung baik dalam dan luar negeri dalam pengamatan satwa ini. Dengan bermodalkan teropong binokuler dengan kualitas terbaik yang dimiliki pengelola dan HP milik beberapa mahasiswa, aktivitas pemotretan dapat dilakukan dengan baik hingga menghasilkan kualitas gambar dan video yang memuaskan. Teropong binokuler berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan untuk mengamati satwa yang jarak pandangannya jauh. Menurut Nurcahyani, Master, Setyaningrum, Widiastuti, & Hermanto (2022) ; Harianto, Dewi, & Winarno (2021) ; Hasibuan, Nitibaskara, & Mahardika (2018) ; Puspita, Suryani, & Utami (2018) kegiatan Birdwatching dapat dilakukan dengan baik dan menghasilkan hasil pantauan yang maksimal jika menggunakan alat bantu teropong binokuler.



Gambar 4. Aktivitas Saat Pengamatan Burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih

Hasil Pengamatan

1. Stasiun Pertama

Burung Cenderawasih Dua Belas Kawat (*Seleucidis melanoleuca*) merupakan spesies yang berada dalam kawasan hutan kampung Rhepang Muiif (Lahallo, Tanjung, Suharno, & Sujarta, 2022; Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak, 2022). Jenis ini memiliki habitat atau biasanya bermain dan menyukai pohon/dahan kering sebagai tempat bertengger (Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak, 2022). Jika ini mengamati satwa ini maka terdapat 2 spot pengamatan atau dua buah kayu kering sebagai tempat bertengger bagi satwa ini. Dari hasil pemantauan yang dilakukan oleh mahasiswa peserta praktikum pada mata kuliah Ekologi Hewan, menemukan hanya 1 individu dan berjenis kelamin jantan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Burung Cenderawasih Dua Belas Antena/Kawat (*Seleucidis melanoleuca*)

Pemantauan spesies ini biasanya dilakukan di waktu pagi hari atau sekitar pukul 05.00 WIT. Oleh karena itu dalam mempersiapkan diri untuk mengamati satwa ini para peserta praktikum sudah harus bangun pada pukul 04.00 WIT. Setelah mempersiapkan segala perlengkapan pengamatan, pesertapun diberikan pengarahan oleh pihak pengelola (Bapak Alex Waisimon). Pengarahan ini penting dilakukan agar para peserta praktikum dan juga sebagai sebagai peserta PKM memiliki pemahaman tata cara pengamatan, hak dan kewajiban agar memperoleh hasil yang baik. Selain itu, hal penting lainnya yang perlu menjadi perhatian peserta praktikum adalah aktivitas berbicara atau lainnya di dalam kawasan/stasiun pengamatan yang nantinya mengakibatkan satwa tersebut menghindar atau tidak berada pada pohon tempat bermain. Satwa ini memiliki tingkat kepekaan atau sensitivitas yang sangat tinggi terhadap suara atau aktivitas kebisingan lainnya.

Kehadiran spesies berbagai burung dalam suatu kawasan hutan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan sumberdaya dalam kawasan itu sendiri (Aziza, Rosyidi, Fathani, & Ghifari, 2018). Hal ini juga berkaitan dengan bagaimana kawasan tersebut dijaga dan dilindungi oleh pengelola. Hutan yang

memiliki manfaat bagi satwa burung perlu dijaga dan dilestarikan agar satwa tersebut nyaman di dalamnya.

2. Stasiun Kedua

Burung Cenderawasih Kuning memiliki populasi yang cukup tinggi di kawasan hutan Isyo Hills kampung Rheapang Muaif. Hal ini juga diungkapkan oleh Lahalo dalam penelitiannya bahwa *Paradisaea minor* memiliki populasi yang sangat baik di hutan kampung Rheapang Muaif (Lahallo, Tanjung, Suharno, & Sujarta, 2022; Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak, 2022). Kawasan hutan Rheapang Muaif memiliki beberapa spot atau stasiun pengamatan burung dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas pemantauan seperti menara yang dapat digunakan untuk mengamati spesies burung Cenderawasih tertentu.

Kegiatan pemantauan burung Cenderawasih dalam praktikum Ekologi Hewan merupakan bagian dari kegiatan PKM. Dalam kegiatan pengamatan burung Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*) dilakukan pada stasiun kedua dan berhasil menemukan 1 individu jantan dan 1 individu betina. Penelitian yang dilakukan oleh Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak (2022) menemukan 6 individu jantan dan 3 individu betina. Spesies ini memiliki kesukaan bermain pada kanopi pohon yang lebih terbuka. Satwa ini berada pada kanopi yang lebih terbuka agar dapat memamerkan warna bulunya lewat tarian dan suaranya untuk menarik pasangan betina. Menurut Raunsay (2022) ; Raunsay (2014) ; Raunsay (2020) ; Raunsay (2019) burung Cenderawasih Kuning lebih suka pada pohon yang memiliki kanopi terbuka.



Gambar 6. Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*)

Pengamatan terhadap satwa ini tidak hanya dapat dilihat secara langsung oleh mata akan tetapi dapat menggunakan alat bantu teropong binokuler agar memperoleh hasil yang lebih baik seperti kualitas gambar dan video. Selain itu, untuk memastikan keberadaan satwa ini, para peserta praktikum atau PKM diberikan pemahaman untuk mengenal satwa dari suaranya. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Tanjung, Novriyanti, Limbong, Janra, Kaban (2018) mengamati keberadaan burung tidak hanya dilihat secara langsung akan tetapi dapat dilakukan dengan mendengar suara burung tersebut.

3. Stasiun Ketiga

Pemantauan atau pengamatan terhadap spesies ini perlu dilakukan dengan memanfaatkan menara pantau. Menara pantau tersebut merupakan fasilitas yang telah disiapkan oleh pengelola kawasan agar pengunjung atau peserta PKM/mahasiswa dapat mengamati burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh secara maksimal.



Gambar 7. Burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih (*Drepanornis bruijnii*) yang diamati

Dari hasil pengamatan yang diperoleh pada lokasi praktikum, ditemukan 1 individu yang dapat dilihat (dipantau) dari perbukitan (Gambar 7a) dan juga dapat diamati dari menara pantau (Gambar 7b). Jika diamati secara baik, kesukaan burung ini berada pada stik atau ujung tali rotan hutan dan juga pada ujung palm. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Raunsay, Akobiarek, Matani, Ramandei, & Simbiak (2022) yang mengatakan bahwa burung Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih memiliki habitat pada stik rotan dan nada di atas kanopi hutan. Keunikan spesies ini adalah merupakan spesies yang memiliki daerah jelajah berada di atas kanopi hutan, sehingga untuk mengamatinya perlu bantuan atau lokasi yang lebih tinggi agar dapat menemukan spesies ini.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang bertemakan Praktikum Pengamatan Burung Cenderawasih sebagai implementasi mata kuliah Ekologi Hewan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cenderawasih yang diikuti oleh 35 mahasiswa dan 1 orang dosen pendamping.

Kegiatan praktikum ini dilaksanakan sebagai wujud nyata penerapan metode yang telah diperoleh pada saat pemberian materi atau teori diberikan di dalam kelas. Pelaksanaan praktikum dalam kegiatan PKM ini lebih menekankan bagaimana para mahasiswa dapat mengetahui cara atau penerapan metode yang digunakan untuk mengamati satwa terutama burung. Metode praktikum yang diterapkan pada saat pengamatan adalah jelajah dan titik point. Metode ini digunakan karena keberadaan spesies ini telah diketahui. Pohon bermain atau keberadaan ketiga spesies burung Cenderawasih telah diketahui sehingga para peserta PKM diarahkan langsung ke lokasi atau stasiun pengamatan.

Hasil dari kegiatan PKM ini nantinya berupa jurnal, dapat juga berupa video aktivitas ketiga spesies burung yang dapat diupload pada youtube. Sehingga diharapkan kegiatan praktikum ini yang merupakan bagian dari kegiatan PKM dapat memberikan manfaat bagi public lebih khususnya para mahasiswa sebagai bekal pengetahuan yang nantinya dapat diterapkan di lapangan terutama di sekolah setelah menyelesaikan kuliah pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan praktikum yang merupakan bagian dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat memiliki manfaat yang sangat baik bagi para mahasiswa yang dapat memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik ketika mengamati secara langsung spesies burung Cenderawasih di habitatnya. Dari praktikum tersebut, beberapa spesies berhasil ditemukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Jenis-jenis burung yang ditemukan adalah Cenderawasih Dua Belas Antena (*Seleucidis melanoleuca*), Cenderawasih Kuning (*Paradisaea minor*), Cenderawasih Paruh Sabit Paruh Putih (*Drepanornis bruijnii*).

SARAN

Pemberian pemahaman tentang bagaimana melestarikan dan menjaga burung Cenderawasih tidak hanya dilakukan di kalangan mahasiswa, tetapi kegiatan ini sangat penting di waktu yang akan datang dilakukan pada satuan pendidikan di bawahnya seperti tingkat SMA dan SMP. Hal ini penting agar peserta didik memiliki pemahaman dan kesadaran sejak dini untuk lebih mencintai lingkungan

terutama menjaga dan melestarikan burung Cenderawasih sebagai salah satu spesies endemik di Papua.

UCAPAN TERIMA KASIH

Suksesnya kegiatan PKM ini tidak terlepas dari kontribusi para pihak. Oleh karenanya patut kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada:

1. Pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan jajarannya hingga Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan support terutama ijin pelaksanaan praktikum sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan baik.
2. Bapak Alex Waisimon dan semua pihak pengelola kawasan hutan Rhepang Muaif Distrik Nimbokrang Kabupaten Jayapura yang telah menerima kami peserta PKM/mahasiswa praktikum Ekologi Hewan, sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan ini selama 1 (satu) hari di hutan.
3. Para pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung demi suksesnya kegiatan ini, kami menyampaikan banyak terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziza, B., Rosyidi, A., Fathani, M. H., & Ghifari, P. B. (2018). Komposisi Jenis Burung pada Dua Tipe Habitat Kampus IPB Darmaga. *Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia (KPPBI) 4 Semarang* (pp. 34-43). Semarang: LPPM UNNES.
- Hariato, S. P., Dewi, B. S., & Winarno, G. D. (2021). Keanekaragaman Jenis Burung Untuk Pengembangan Ekowisata Birdwatching di Hutan Mangrove Pasir Sakti Lampung Timur. *Joffe Journal*, 1(1), 21-28.
- Hasibuan, R. S., Nitibaskara, T. U., & Mahardika, R. G. (2018). Jalur Interpretasi "Birdwatching" Di Kebun Raya Bogor". *Media Konservasi*, 23(1), 28-36.
- Lahallo, W., Tanjung, R. H., Suharno, & Sujarta, P. (2022). Diversity, composition and important tree species for Cenderawasih bird activities in Rhepang Muaif ecotourism forest, Jayapura, Papua, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(2), 741-749.
- Nurchayani, N., Master, J., Setyaningrum, E., Widiastuti, E. L., & Hermanto, B. (2022). Pelatihan Calon Pemandu Wisata Birdwatching untuk Identifikasi dan Pengamatan Burung dengan Metode Index Point of Abundance di Taman Kehati Lampung Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat BUGUH*, 3(2), 9-15.
- Puspita, A. K., Suryani, D. P., & Utami, E. P. (2018). Keanekaragaman Jenis Burung Pasca Pembangunan di Universitas Negeri Malang. *Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia (KPPBI) 4 Semarang* (pp. 17-21). Semarang: LPPM UNNES.
- Raunsay, E. K. (2014). *Peran Masyarakat dalam Pelestarian (Paradisaea minor jobiensis Rothschild, 1897) di Barawai Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua*. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB Bogor.
- Raunsay, E. K. (2021). Populasi Burung Cenderawasih di Pegunungan Cycloop Provinsi Papua. *Novaeguineae*, 1(2), 1-6.
- Raunsay, E. K. (2022). *Habitat dan Konservasi Burung Cenderawasih (Studi Kasus melalui Peran Masyarakat Barawai)*. Bandung: Amerta Media.
- Raunsay, E. K., & Koirewoa, D. C. (2019). Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Sebagai Upaya Konservasi Cenderawasih Kuning Kecil Dengan Partisipasi Generasi Muda di Kampung Barawai Distrik Raimbawi Kabupaten Kepulauan Yapen. *Jurnal Pengabdian Papua*, 3(2), 54-60.
- Raunsay, E. K., Akobiarek, M., Matani, C. D., Ramandei, L., & Simbiak, M. (2022). Analysis of the Diversity of Cenderawasih Bird Populations in Rhepang Muaif, Jayapura Regency, Papua. *Seybold Report Journal*, 17(11), 1761-1771.
- Raunsay, K. E. (2020). Pohon Tempat Beraktivitas Burung Cenderawasih (Paradisaea). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 133-139.
- Suryaningih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education*, 2(2), 49-57.
- Tanjung, A. S., Novriyanti, Limbong, H. G., Janra, M. N., & Kaban, A. (2018). Keanekaragaman Jenis Burung pada Tiga Tipe Habitat di Sekitar Wilayah Kota Jambi. *Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia (KPPBI) 4 Semarang* (pp. 1-16). Semarang: LPPM UNNES.