

Studi Keanekaragaman Hayati Dan Manfaat Ekologi Hutan Tropis di Kebun Batang Laping Madina Mandailing Natal

Yusri Fefiani (1), Sularno (2), Zul Aida (3), Budianto (4), Nurhasnah Manurung (5), Edi Azwar (6) Pandu Prabowo Warsodirejo (7)

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UISU
Corresponding author : sularno@fkip.uisu.ac.id (2)

Yusrifefiani@fkip.uisu.ac.id (1) zul.aida@fkip.uisu.ac.id (3), budianto@fkip.uisu.ac.id (4), nurhasnah.manurung@fkip.uisu.ac.id (5) ediazwar@fkip.uisu.ac.id (6), panduprabowo@fkip.uisu.ac.id (7)

ABSTRAK

Hutan Tropis yang merupakan hutan yang lembab yang selalu diguyur hujan atau selalu basah sepanjang tahun adalah hutan yang terletak di wilayah tropis secara spesifik. Maksud dari wilayah spesifik adalah berada dilintang 23,5 LU sampai 23,5 LS pada geografis peta bumi. Hutan Tropis memiliki vegetasi dan keanekaragaman hayati yang luar biasa. Vegetasi pada umumnya merupakan tumbuhan berdaun lebar, berbatang tinggi atau pohon tinggi, dan ada juga yang membentuk suatu kanopi atau atap hutan sehingga cahaya matahari tertutup dan tidak mampu menembus sampai lantai hutan permukaan tanah. Hutan Tropis yang berada di wilayah kebun Balap (Batang Laping) yang terletak di Madina Kabupaten Mandailing Natal merupakan wilayah yang paling sulit dijangkau untuk diukur dan dipetakan letak geologi atau ekologi nya bahkan dengan menggunakan drone sekalipun. Ini lah yang menyebabkan hutan tropis batang laping masih tergolong sehat atau masih tergolong asri. Hutan Tropis ini kaya akan ilmu dan manfaat ekologi nya. Selain digunakan masyarakat setempat untuk mencari hasil hutan, juga dapat digunakan sebagai situs objek studi atau penelitian atau field trip kunjungan keilmuan atau pun sebagai objek wisata. Masyarakat setempat yang masih bersifat ortodoks pada umumnya masih belum memahami keanekaragaman hayati dan manfaat ekologi yang terkandung di hutan tropis Kebun Batang Laping tersebut. Karena hal tersebut tim dosen prodi Pendidikan Biologi turun kelapangan untuk melaksanakan field trip sekaligus kegiatan pengabdian masyarakat untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat betapa pentingnya hal tersebut untuk dilestarikan terkait keanekaragaman hayati yang terkandung didalamnya.

Kata Kunci : Keanekaragaman Hayati, Ekologi, Hutan Tropis. Batang Laping, Madina

ABSTRACT

Tropical forest, which is a moist forest that always rains or is always wet throughout the year, is a forest located in a specific tropical area. The purpose of the specific area is to be at latitude 23.5 North Latitude to 23.5 South Latitude on a geographic map of the Earth. Tropical Forests have incredible vegetation and biodiversity. Vegetation is generally broadleaf plants, tall trunks or tall trees, and some form a forest canopy or roof so that sunlight is blocked and cannot penetrate to the forest floor at ground level. Tropical forests in the Balap garden area (Batang Laping) located in Madina, Mandailing Natal Regency, are the most difficult to reach areas to measure and map their geological or ecological locations even using drones. This is what causes the tropical forests of Batang Laping to be still classified as healthy or still relatively beautiful. This Tropical Forest is rich in science and its ecological benefits. Besides being used by local people to look for forest products, it can also be used as a site for study or research objects or field trips for scientific visits or as a tourist attraction. Local people who are still orthodox in general still do not understand the biodiversity and ecological benefits contained in the tropical forest of Batang Laping Gardens. Because of this, a team of lecturers from the Biology Education Study Program came out to carry out field trips as well as community service activities to provide an understanding to the community how important it is to preserve the biodiversity contained therein.

Keywords : Biodiversity, Ecology, Tropical Forests. Batang Laping, Madina

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Hutan tropis, khususnya hutan hujan, adalah ekosistem darat dengan keanekaragaman hayati yang paling beragam dan produktif di bumi. Tergantung dari iklim dan ketinggian setempat, hutan tropis bervariasi dari hutan hijau dan semi-hijau dengan vegetasi yang lebat - seperti hutan hujan Amazon atau hutan berawan Andean, hingga hutan rawa gambut seperti di Kalimantan dan Malaysia, hingga hutan semi-gugur dan gugur seperti di wilayah Cerrado di Brasil, dan hutan tropis kering yang ditemukan di tengah Afrika. Dengan demikian, tidak semua hutan tropis adalah hutan hujan. Setiap tipe hutan tropis memiliki vegetasi dan satwa liar yang berbeda, dan menyediakan layanan ekosistem yang berbeda untuk populasi manusia di seluruh dunia, seperti menyediakan air bersih, mengatur iklim, dan memasok makanan dan tanaman obat. Pepohonan merupakan hal sakral bagi masyarakat dalam banyak tradisi dan dianggap sebagai berkah dan karunia langsung untuk umat manusia: udara bersih, kayu, obat-obatan, makanan, dan bahkan pemberian sederhana berupa keteduhan dan keindahan. Ketika digabungkan menjadi hutan, pepohonan menimbulkan kekaguman yang luar biasa, memberikan banyak manfaat tidak langsung bagi umat manusia melalui layanan yang mengatur lingkungan hidup kita, dari sirkulasi air melalui atmosfer hingga menstabilkan tanah, menyimpan karbon yang mencegah pemanasan global, hingga menyediakan habitat bagi sejumlah spesies. Namun ancaman keberadaan hutan tropis semakin tinggi. Penggundulan hutan (deforestasi) dari perkebunan, penebangan, pertambangan, jalan, dan kerusakan lainnya terus menyusutkan tutupan hutan tropis dan mendorong hilangnya spesies dan perubahan iklim. Saat ini, hutan tropis membutuhkan perlindungan kita, lebih dari sebelumnya. Sama halnya kita pun juga memerlukan keberadaannya. Hutan tropis adalah rumah bagi beragam varietas kehidupan melebihi keanekaan di darat lainnya. Didalamnya terdapat setidaknya separuh dari spesies tumbuhan dan hewan yang hidup di bumi, meskipun hanya menempati sebagian kecil dari permukaan bumi. Kisaran iklim, habitat, dan makanan yang ditemukan di hutan tropis memberikan peluang kehidupan untuk terus berlangsung. Begitu menakjubkan keanekaragaman hayati yang terkandung di dalam hutan tropis sehingga 50 hektar hutan tropis dapat mengandung lebih banyak spesies pohon dibanding gabungan seluruh daratan Eropa dan Amerika Utara. Hutan Amazon menyimpan lebih dari sepersepuluh dari 4.000 spesies amfibi yang dikenal di dunia, 18 2.000 spesies bromeliad (famili nanas) dan 837 spesies tanaman palem. Brasil sendiri memiliki tujuh kali lebih banyak spesies ikan dibanding yang ditemukan di seluruh Eropa. Meskipun ukurannya relative kecil, Kolombia adalah salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia berkat hutannya. Kawasan tersebut merupakan rumah bagi 1.826 spesies burung (lebih dari negara mana pun di dunia), hingga 51.000 spesies tanaman, dan 10-20 persen anggrek dunia. Banyak spesies yang ditemukan di hutan tropis bersifat endemik, artinya mereka ada dalam lingkup geografis terbatas dan tidak ditemukan di tempat lain di bumi, membuat mereka sangat rentan terhadap kepunahan ketika habitat terbatas mereka terancam oleh deforestasi. Setiap spesies yang punah merupakan kerugian yang tak ternilai dari sebuah ciptaan khas melalui perkembangan evolusi selama periode sejarah bumi yang sangat panjang. Ilmu pengetahuan terus menemukan spesies baru di hutan tropis sepanjang waktu. Pada tahun 2014 dan 2015 di Amazon saja, ditemukan 381 spesies baru yang telah dikatalogkan, termasuk 216 tanaman, 93 ikan, 32 amfibi, 19 reptil, 1 burung, dan 20 mamalia. Namun secepat spesies baru ditemukan, mereka juga terancam punah. Sejak satu abad yang lalu, aktivitas manusia, termasuk deforestasi dan perusakan hutan tropis, telah mendorong kepunahan spesies 100 kali lebih cepat daripada laju alami.

2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana hasil Studi keanekaragaman hayati dan manfaat Ekologi Hutan Tropis di Kebun Batang Laping?
2. Bagaimana bentuk partisipasi masyarakat terhadap Kegiatan studi Field Trip ini?

3. Tujuan Program

Program ini bertujuan yaitu :

1. Mempelajari bentuk keanekaragaman hayati yang ada dan manfaat ekologi dari Hutan Tropis Kebun Batang Laping
2. Megedukasi masyarakat setempat mengenai pentingnya menjaga Hutan Tropis di Kebun Batang Laping dan tidak merusaknya apalagi menggantinya dengan tanaman sawit.

4. Manfaat Program

Manfaat Program ini adalah sebagai berikut :

1. Menedukasi serta mengumpulkan literasi keilmuan mengenai keanekaragaman hayati Hutan Tropis Batang Laping.
2. Memberi solusi edukasi bagi masyarakat setempat untuk menjaga ekosistem Hutan Tropis mereka.

II. METODE

Metode pelaksanaan yang dilakukan pada program ini dilaksanakan secara on group langsung dilapangan dengan membagi tugas setiap kelompok. Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP UISU dan mahasiswa prodi pendidikan Biologi masing-masing membentuk tim untuk mengunjungi 2 lokasi yang berbeda yaitu :

1. Areal Hutan Tropis yang memiliki luas kurang lebih 10-15 hektar namun area jelajah dosen dan para mahasiswa dibatasi hanya 2-3 hektar saja berdasarkan hasil kesepakatan
2. Areal mangrove dan tepi pantai untuk melihat kondisi ekosistem yang ada dan menganalisis kandungan biodiversitas hayati yang ada didalamnya.

III. HASIL

Berikut adalah hasil dari proses kegiatan .. berikut dengan foto dokumentasi ...



Gambar 1. Briefing oleh ketua Prodi Pendidikan Biologi sebelum tracking kedalam Hutan



Gambar 2. Salah Satu dosen Prodi pend. Biologi Dra. Nurhasnah Manurung M.Pd menemukan sampel tanaman langka dari Spesies Kantung Semar.



Gambar 3. Briefing seluruh mahasiswa Biologi sebelum mengadakan tracking kedalam hutan untuk mengambil sample data spesies.



Gambar 4. Beberapa Asisten Lapangan (alumni Prodi pend.Biologi) bercengkrama dengan elemen masyarakat untuk berdiskusi mengenai kegiatan yang dilakukan.



Gambar 5. Proses identifikasi sampling dari spesies yang dikumpulkan dari sekitar areal 2



Gambar 6. Kegiatan tracking kedalam Hutan Tropis

EVALUASI DAN KEBERLANJUTAN

Telah terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat berbasis field trip ini diharapkan mampu meningkatkan dan menambah kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga ekosistem Hutan Tropis. Karena potensi keanekaragaman hayati yang terkandung didalamnya sangat penting bagi generasi yang akan datang.

IV. KESIMPULAN DAN TINDAK LANJUT PROGRAM

Kesimpulan

Telah terlaksananya program Pengabdian Masyarakat Field trip ke Hutan Tropis Batang Laping Madina Mandailing Natal yang dimulai pada tanggal 24 Januari 2022 sampai 27 Januari 2022 telah dilaksanakan dan berjalan lancar sesuai program yang direncanakan. Program ini juga telah membantu menyadarkan masyarakat setempat yang sebelumnya kurang sadar akan manfaat Hutan Tropis yang mereka miliki.

Saran tidak lanjut

Saran untuk tindaklanjut program adalah masyarakat dan pemerintah daerah dapat bekerja sama untuk membentuk suatu badan perlindungan hukum mengenai Hutan Tropis sebagai sumber kekayaan hayati Propinsi Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, F., dan I.G. Subiksa. 2008. Lahan gambut: potensi untuk pertanian dan aspek lingkungan. Balai Penelitian Tanah. Badan Litbang Pertanian. World Agroforestry Centre. Bogor

Ahmad Muhtadi Rangkuti, Ekosistem Pesisir dan Laut Indonesia, 2017, Bumi Aksara, Jakarta

Ahmad Sihabudin , Literasi Media Dengan Memberdayakan Kearifan Lokal Jurnal Communication Vol. 4 No.2 (2013)

Ardiansyah, Identifikasi Kerusakan Dan Upaya Pelestarian Hutan Mangrove Di Kota Balikpapan, 2018, Skripsi, FKIP Unmul, Samarinda

August P. Silaen, 2008, Pelestarian Fungsi Hutan Dan Lingkungan Hidup Dalam Perspektif Hukum Lingkungan, VISI (2008) 16 (3) 575 - 594

Biodiversity:An Introduction, Kevin J. Gaston & John I. Spicer, 2004, Graphicraft Limited, Hong Kong

Education Programs on Environment , Zhou Tao, Procedia Environmental Sciences Vol. 12 (2012)

Handbook Of Biodiversitysurvey, Evaluation and Monitoring), David Hill, et. all, Cambridge University, 2005

Hetti Rahmawati, Local Wisdom Dan Perilaku Ekologis Masyarakat Dayak Benuaq, Jurnal Hesti Lestari Tata

Adi Susmianto, 2016. Ekosistem Gambut Indonesia. Forda Press. Surabaya Indigenous, Vol. 13, No. 1, Mei 2015: 72-78

Pelestarian Hutan dan hubungannya dengan Lingkungan dan Potensi Ekonomi, Prociding PESAT, Vol 4, tahun 2011, UNIKA Widya Mandala, Surabaya.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
05 Februari 2022	10 Februari 2022	25 Februari 2022	Ya