

**LAPORAN**  
**KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**



**“LITERASI WARGA DESA PURWAJAYA,  
TERHADAP TEMUAN DAN PEMANFAATAN  
FOSIL KAYU”**

**TIM PELAKSANA :**

NANI HUSIEN  
MIA MAULIDA  
HIDAYAT  
FEBRIAN  
AHMAD ARYANTO  
AGUS SULISTYO BUDI  
ERWIN  
EDY BUDIARSO  
ZAINUL ARIFIN  
SRI WAHYUNI

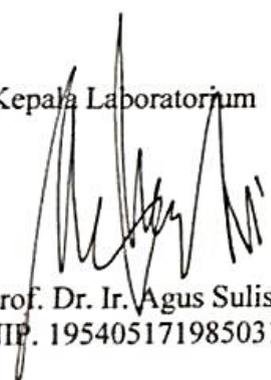
**LABORATORIUM  
BIOLOGI DAN PENGAWETAN KAYU  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Literasi Warga Desa Purwajaya Terhadap Temuan dan Pemanfaatan Fosil Kayu
2. Ketua : Ir. Nani Husien, M.Sc
3. NIP : 196405251990022001
4. E-mail : nanihusien@gmail.com
5. Anggota :
  1. Agus Sulistyو Budi
  2. Erwin
  3. Edy Budiарso
  4. Zainul Arifin
  5. Sri Wahyuni
  6. Mia Maulida
  7. Hidayat
  8. Febrian
  9. Ahmad Aryanto
6. Lokasi Kegiatan : Desa Purwajaya, Kutai Kertanegara
7. Lama Penelitian : September –Oktober 2021
8. Jumlah anggota : 9 orang
9. Total Biaya : Rp 2.500.000  
(Dua Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

Samarinda, 30 Nopember 2021

Kepala Laboratorium

  
Prof. Dr. Ir. Agus Sulistyو Budi  
NIP. 195405171985031001

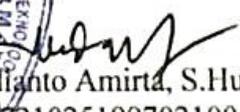
Ketua Tim

  
Ir. Nani Husien, M.Sc  
NIP.196405251990022001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan  
Universitas Mulawarman



  
Prof. Dr. Rudianto Amirta, S.Hut., M.P.  
NIP.197210251997021001

## **RINGKASAN KEGIATAN**

Kegiatan ini bertujuan untuk memberi informasi dan edukasi serta pemahaman warga Desa Purwajaya terhadap pentingnya penemuan fosil kayu di daerah mereka serta untuk memberi masukan terkait pemanfaatan yang dapat dilakukan oleh warga yang berdomisili di sekitar temuan fosil kayu tersebut. Informasi mengenai ditemukannya log fosil kayu terpanjang di Desa Purwajaya dan di beberapa lokasi lainnya menyebabkan desa tersebut ramai dikunjungi oleh para pemburu dan pedagang batu berharga yang ingin menggali aset kekayaan alam masa lampau tersebut untuk diperjual belikan. Jika hal ini terus dibiarkan berlanjut maka kekayaan botanis Kalimantan ini berangsur akan hilang. Sebagian besar masyarakat kurang mengetahui keberadaan aset terpendam yang ditemukan di desa mereka dan kurang mengetahui manfaat yang dapat mereka dapatkan jika aset tersebut dikelola dengan baik.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Ringkasan Kegiatan .....	iii
Daftar Isi .....	vi
I    PENDAHULUAN .....	1
1. 1. Latar Belakang .....	1
1.2. Kondisi Lokasi Kegiatan .....	1
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Kegiatan .....	2
II    TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Fosil Kayu .....	3
2.2. Kondisi Geografi Lokasi Kegiatan .....	3
III   METODE KEGIATAN .....	6
3.2. Lokasi Kegiatan .....	6
3.2. Sasaran Kegiatan .....	6
3.3. Prosedur Kegiatan .....	6
IV   HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN .....	8
4.1. Hasil Kegiatan.....	8
4.2. Faktor Pendukung.....	8
4.3. Faktor Penghambat.....	9
V    KESIMPULAN DAN SARAN .....	10
5.1. Kesimpulan .....	10
5.2. Saran .....	10
DAFTAR PUSTAKA .....	11
LAMPIRAN .....	12

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Fosil kayu sepanjang 25,8 meter yang ditemukan di Desa Purwajaya, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, tempat lokasi kegiatan ini berlanagsung diduga menjadi fosil ulin terpanjang di dunia, karena ukurannya jauh lebih panjang dibanding fosil ulin yang ditemukan Thailand, yang hanya 20 meter, dan saat ini tercatat terpanjang di dunia dan Fosil kayu sepanjang 25,8 meter ini merupakan temuan langka yang berpotensi menjadi objek wisata berkelas dunia.

Selain dikenal dengan negara yang memiliki keanekaragaman jenis pohon, Indonesia juga memiliki keragaman jenis fosil kayu yang terpendam. Meskipun baru sedikit yang terungkap, penemuan beberapa jenis fosil kayu di beberapa wilayah tertentu di Indonesia menjadi daya tarik untuk tetap di cari dan digali informasinya. Kenyataan yang terjadi saat ini bahwa kekayaan fosil kayu yang berlimpah baru sebatas konsumsi para kolektor dan penjual demi kepentingan bisnis dan kesenangan semata. Di Indonsesia fosil kayu sejak kurang lebih 20 tahun lalu sudah diperjual belikan tepatnya di daerah barat pulau Jawa (**Mandang dan Martono, 1996**). Sejumlah temuan terkait fosil kayu di Indonesia telah membuka informasi mengenai penemuan fosil kayu, khususnya di Kalimantan Timur yaitu di Kabupaten Kutai Kertanegara dan Kota Samarinda. Fosil kayu tersebut banyak yang ditemukan berada disekitar lingkungan masyarakat tetapi tidak dianggap sebagai bahan temuan berharga, sehingga keberadaan serta potensi

fosil kayu oleh masyarakat bahkan berkesan dibiarkan hingga dapat mengancam kepunahan fosil kayu (Husien, et.al. 2016).

Pemanfaatan fosil kayu tidak hanya semata dapat dibuat sebagai cenderamata, melainkan juga hal-hal lain, seperti dilakukan pada kawasan temuan fosil kayu Bantak (Ban Ta Kut Khon, kecamatan Tha Chang, distrik Chaloeam Phra Kiat, Nakhon Ratchasima) di Thailand atau Hutan Fosil kayu di Hollbrook, Arizona, yang menjadikan lokasi temuan fosil menjadi tujuan wisata dan konservasi alam atau Geo Park (Slattery, 2010). Hal ini dapat dilakukan juga di Indonesia atau di Kalimantan Timur jika lokasi temuan didukung oleh kebijakan pemerintah daerah.

### **1.2. Tujuan Kegiatan**

Kegiatan ini bertujuan untuk memberi edukasi dan pemahaman warga Desa Purwajaya terhadap pentingnya penemuan fosil kayu di daerah mereka serta untuk memberi masukan terkait pemanfaatan yang dapat dilakukan oleh warga sekitar temuan fosil kayu tersebut

### **1.3. Manfaat Kegiatan**

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi dasar informasi masyarakat Desa Purwajaya terhadap temuan fosil kayu dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kepedulian Masyarakat terhadap aset botanis peninggalan masa lampau serta turut menjaga kelestarian warisan kekayaan alam masa lampau.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Fossil Kayu**

Pengetahuan tentang fosil kayu termasuk ke dalam lingkup bidang ilmu paleobotani. Paleobotani merupakan ilmu yang mempelajari fosil tumbuhan. Kajian dalam bidang ilmu paleobotani meliputi aspek fosil tumbuhan, rekonstruksi takson, dan sejarah evolusi dunia tumbuhan. Untuk dapat memahami paleobotani dengan baik diperlukan penguasaan pada bidang-bidang ilmu pendukung, seperti geologi, anatomi tumbuhan, dan taksonomi tumbuhan (**Susandarini, 2004**).

Menurut **Dewi (2013)**, Penelitian fosil kayu di Indonesia sudah dimulai sejak masa pemerintahan Belanda. Berbagai penelitian mengenai fosil kayu yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penelitian fosil kayu mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Penelitian fosil kayu di Indonesia dapat dinilai penting karena fosil kayu merupakan salah satu kekayaan peninggalan sejarah tumbuhan yang hidup di Indonesia. Pada sisi lain, terjadi perdagangan intensif fosil kayu pada tingkat domestik maupun ekspor. Sejak lebih dari 3 dekade yang lalu, fosil kayu telah digali dan sampai saat hanya dimanfaatkan sebagai komoditi yang diperjual-belikan baik dalam negeri maupun luar negeri (**Mandang & Kagemori, 2004**).

### **2.2. Kondisi Geografi Lokasi Kegiatan**

Kecamatan Loa Janan adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Letak Kecamatan Loa Janan sangat strategis karena terletak di antara 3 (tiga) kota utama di Provinsi Kalimantan Timur, yaitu Balikpapan, Samarinda, dan Tenggarong. Secara geografis terletak di daerah

khatulistiwa dan berada pada posisi antara 116° 49' BT – 117° 08' BT dan 0°34' LS – 0°45' LS dengan luas wilayah 644,20 km<sup>2</sup> . Secara administratif batas wilayahnya sebagai berikut: Sebelah Utara : Kota Samarinda Sebelah Timur : Kecamatan Samboja dan Kota Samarinda Sebelah Selatan : Kota Balikpapan Sebelah Barat : Kecamatan Loa Kulu Wilayah Kecamatan Loa Janan terdiri dari 8 desa yaitu Batuah, Tani Bakti, Purwajaya, Loa Janan Ulu, Loa Duri Ulu, Loa Duri Ilir, Bakungan, dan Tani Harapan. Desa yang paling jauh jaraknya dari kantor camat yaitu desa Tani Harapan yang berjarak 25 km dan Batuah dengan jarak 23 km. Dan seperti daerah lain ada beberapa desa yang berada di bantaran sungai khususnya Sungai Mahakam, diantaranya desa Loa Duri Ulu, Loa Duri Ilir, Loa Janan Ulu. Sungai besar yang mengalir di wilayah ini yaitu Sungai Mahakam dan terdapat pula anak sungai yaitu sungai Loa Haur.

1.2. Iklim Pada tahun 2018, rata-rata curah hujan per bulannya mencapai 178 mm dan rata-rata hari hujan berkisar 14 hari per bulan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Maret, yaitu sebanyak 345 mm dengan 18 hari hujan selama satu bulan, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Agustus, yaitu sebanyak 31 mm dengan 4 hari hujan selama sebulan.

Penduduk Kecamatan Loa Janan berjumlah sekitar 67.471 jiwa jiwa dengan kepadatan penduduk 141 penduduk per kilometer persegi (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara.bps.go.id, 2019). Dalam tata pemerintahan, Kecamatan Loa Janan mempunyai 8 (delapan) desa. Berikut adalah nama desa yang ada di Kecamatan Loa Janan: Bakungan, Batuah, Loa Duri Ilir, Loa Duri Ulu, Loa Janan Ulu, Purwajaya, Tani Bakti, Tani Harapan.

Kecamatan Loa Janan memiliki batas wilayah yaitu: Utara: Kota Samarinda Timur : Kecamatan Samboja dan Kota Samarinda, Selatan: Kota Balikpapan Barat: Kecamatan Loa Kulu. Daerah desa yang paling jauh dari kantor kecamatan adalah Desa Tani Harapan yang berjarak 25 kilometer dan Desa Batuah yang berjarak 23 kilometer. Selain itu juga terdapat beberapa desa yang berada di bantaran Sungai Mahakam, yaitu: Desa Loa Duri Ulu, Desa Loa Duri Ilir, dan Desa Loa Janan Ulu.

Desa Purwajaya, lokasi dimana ditemukannya fosil log kayu terpanjang merupakan desa dengan luas wilayah 35,55km<sup>2</sup>, terdiri dari 8 dusun dan 21 Rukun Tetangga. Jumlah penduduk di Desa Purwajaya sebanyak 6.717 jiwa dengan sebaran penduduk 188,89/km<sup>2</sup>. Berdasarkan kondisi geologi regional, Supriatna, dkk (1995) menjelaskan bahwa secara geologi regional Desa Purwajaya merupakan bagian dari Cekungan Kutai yang disusun oleh sejumlah formasi batuan sedimen berumur Tersier seperti formasi berikut ini : 1. Formasi Balikpapan (Tmbp) Formasi ini berumur Miosen Akhir bagian bawah sampai Miosen Tengah bagian atas, yang tersusun oleh perselingan batupasir dan lempung dengan sisipan batulanau, serpih, batugamping dan batubara. 2. Formasi Kampung Baru (Tpkb) Formasi ini berumur Miosen Akhir sampai Plio-Pleistosen yang terdiri dari batu pasirkuarsa dengan sisipan batulempung, serpih, lanau, dan batubara. Geomorfologi wilayah Purwajaya menurut Anonim (2015), bahwa sebagian besar wilayah Desa Purwajaya merupakan kawasan perbukitan bergelombang lemah sampai sedang (93%) dengan variasi kawasan dataran (7%). Kawasan perbukitan banyak digunakan untuk kegiatan perkebunan

warga, pemukiman dan pertambangan. Kawasan dataran banyak digunakan untuk pemukiman dan prasarana publik serta persawahan. Menurut Supriatna dkk (1995) secara regional, kawasan Desa Purwajaya termasuk dalam formasi Balikpapan (Tmbp), sementara menurut Land & Jones (1987) yang melakukan serangkaian pengeboran di wilayah tersebut, Purwajaya termasuk dalam formasi Prangat, yang berusia relatif Miosen Tengah (15 juta - 5 juta tahun lalu).



Gambar 1. Lokasi Desa Purwajaya, Kabupaten Kutai Kertanegara.

### III. METODE KEGIATAN

#### 3.1. Lokasi Kegiatan :

Lokasi kegiatan tepatnya berada di RT 14 Dusun Marga Mulya, Desa Purwajaya, Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kertanegara

#### 3.2. Sasaran Kegiatan :

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat/warga Desa Purwajaya, Loa Janan

sebanyak 20 orang, yang bertempat tinggal dekat dengan lokasi temuan fosil kayu

### **3.3. Prosedur Kegiatan :**

Kegiatan dilakukan dengan metode presentasi, diskusi tanya jawab dan pembagian informasi berupa leaflet kepada warga masyarakat yang hadir dalam pertemuan kegiatan pengabdian, secara detail dijelaskan sebagai berikut :

#### **1. Persiapan Kegiatan**

Persiapan yang dilakukan sebelum kegiatan, antara lain:

- a. Melakukan studi pustaka tentang temuan-temuan fosil kayu di Inonesia, lokasi sebaran, pemanfaatan dan kemungkinan perlindungan lokasi temuan sebagai lokasi cagar budaya.
- b. Menentukan lokasi kegiatan pengabdian masyarakat.
- c. Menentukan waktu pelaksanaan dan lamanya kegiatan pengabdian bersama-sama tim pelaksana.
- d. Menentukan pemateri dan mempersiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat.
- e. Pembuatan Spanduk dan leaflet yang berisi informasi mengenai Fosil Kayu

#### **2. Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung pada hari sabtu, tanggal 23 Oktober 2021, dimulai jam 09.00 hingga pkl 13.00 WITA (hingga sholat dzuhur), dengan dihadiri oleh 20 orang peserta dari warga masyarakat Dusun Marga Mulya, Desa Purwajaya, Kelurahan Loa

Janan. Kecamatan Tenggarong Seberang, Kutai Kertnegera. Kegiatan berupa penyampaian materi dan tanya jawab dan diskusi mengenai temuan-temuan fosil kayu, khususnya yang ditemukan sekitar desa serta membagikan leaflet yang berisi tentang fosil kayu dan pemanfaatannya.

### 3. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan keseluruhan tercantum pada tabel berikut :

Tabel 1. Timetable Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat Desa Purwajaya, Loa Janan, Kutai Kertanegara

No.	Rincian	September	Oktober	Nopember
1	Pengajuan proposal dan revisi			
2.	Persiapan			
	Pelaksanaan Kegiatan			
3.	Pembuatan Laporan			

## IV. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat berdasarkan diskusi dan tanya jawab serta pengamatan selama kegiatan berlangsung, adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pengertian fosil kayu,

- b. Meningkatkan pengetahuan mengenai proses terjadinya atau kondisi yang menyebabkan terjadinya fosil kayu serta kemungkinan cara memanfaatkan fosil kayu.
- c. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pemanfaatan fosil kayu, selain sebagai cendera mata, tapi juga bahan kerajinan lain.
- d. Meningkatkan kepedulian masyarakat tentang pentingnya fosil kayu sebagai warisan kekayaan alam yang perlu dilestarikan dan dijaga keberadaannya.

#### **4.2. Faktor Pendukung**

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diantaranya adalah: adanya dukungan dari beberapa pihak, pihak aparat RT, tokoh masyarakat khususnya kelompok tani yang bersedia hadir sehingga kegiatan berjalan dengan baik, besarnya minat dan keingintahuan peserta selama kegiatan, yang dapat dilihat dari pertanyaan yang diajukan.

#### **4.3. Faktor Penghambat**

Faktor yang menghambat dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah keterbatasan waktu dan penetapan waktu yang harus menyesuaikan dengan pekerjaan petani di lokasi kegiatan

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Keingintahuan masyarakat khususnya peserta kegiatan tentang fosil kayu, sejarah dan pemanfaatannya sangat tinggi dan kegiatan dapat berjalan baik dan lancar, demikian pula sikap warga peserta yakni kelompok tani dusun Marga Mulya Desa Purwajaya terlihat dari diskusi dan interaksi yang hangat dari peserta.

### **5.2. Saran**

Saran Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka selanjutnya perlu diadakan kegiatan serupa, bahkan bisa lebih dikembangkan pada seluruh warga desa yang lokasi desanya merupakan lokasi temuan fosil kayu, dengan memberikan pelatihan pemanfaatan fosil kayu dari potongan kecil

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara. [www://https/bps.go.id](http://www://https/bps.go.id) . 2019
- Dewi, L.M. 2013. Penelitian Fosil Kayu : Status dan Prospeknya di Indonesia
- Husien, N. AS. Budi, Gandi. 2016. Preliminary Research: Feature of Cross Section, Hardness, and Specific Gravity Some Pertified Wood from Loa Janan, Kutai Kartanegara, East Kalimantan. *Journal Modern Environmental Science. and Engineering* (10) : 716-722.
- Kagemori N, Mandang I.Y, Terada, Yutaka Kagemori, Sapri Hadiwisastra. 2002. A Case Study on Silicified Fossil Wood in Java Island, Indonesia: A
- Mandang. I.Y dan D. Martono. 1996. Keanekaragaman fosil kayu di bagian barat pulau Jawa. *Jurnal Buletin Penelitian Hasil Hutan* Vol. 14 No.5. Puslitbang Hasil Hutan dan Sosial Ekonomi Kehutanan Bogor.
- Mandang, I.Y dan N. Kagemori. 2004. A Fossil Wood of Dipterocarpaceae from Plionce Deposit in the West Region of Java Island, Indonesia. *Journal of Biodiversitas*. Vol. 5, No 1. January 2004. P: 28 – 35.
- Slattery, R. [Treehugger.com/petrified-forest-national-park-5207524](http://Treehugger.com/petrified-forest-national-park-5207524)
- Travelgeo .[Khoratgeopark.com/ContentInfo.aspx?dataId=43a6e750-ed4f-4752-bcab-fc3d00cb1696&ctype=travelgeo](http://Khoratgeopark.com/ContentInfo.aspx?dataId=43a6e750-ed4f-4752-bcab-fc3d00cb1696&ctype=travelgeo)

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Anggaran Biaya

No	Komponen	Biaya yang diusulkan (Rp)
1	Transport lokasi 2x	Rp 1.000.000,-
	Pembuatan leaflet dan spanduk	Rp 500.000,-
	Konsumsi lapangan 2x	Rp 400.000,-
	Konsumsi kegiatan	Rp 400.000,
	Bahan habis pakai	Rp 200.000,
	Pembuatan laporan/jilid	Rp. 200.000,
	<b>TOTAL</b>	<b>Rp 2.500 .000,</b>

### Lampiran 2. Jadwal Kegiatan

NO	KEGIATAN	Juli	Agustus	Sept
1	Pengajuan proposal dan revisi			
2.	Persiapan Pelaksanaan			
	Pelaksanaan			
3.	Pembuatan Laporan			

Lampiran 3. Foto kegiatan





ABSEN Peserta Kegiatan P2M  
 Desa : Purwajaya, Loa Janan  
 Tanggal : 23 October 2021

No	Nama	Jabatan	No. HP	TTD
1	Adiy Supriyo	Warga	082153576313	
2	Febrian		085251186508	
3	Aqul Sulistyobus	Fahutan Unmul	085250472777	
4	Eddy Poudiansi	Fahutan Unmul	082156220977	
5	Maulzoko	Warga	08139791	
6	RESO PAWIRO	RT-15	082149988572	
7	MUH DORI	RT-14		
8	Jwan s	RT-15	081347456335	
9	CHRISWO	K. JAWA		
10	Mia Maulida	Fahutan Unmul		
11	Septi Wildani	Fahutan Unmul	082149205596	
12	Hani Husien			
13	AHMAD ALYANTO	- 1 -	- - -	
14	Sri Wahyuni	- 1 -		
15	Ridha -R.	- 1 -	- 1 -	
16	Hendro	M 15	-	Hendr
17	Yodi	- 1 -	-	Yodi
18	Aris	-	-	A
19	Mastur	-	-	Mstur
20	Tejo	-	-	- Tejo -