

## Sosialisasi Reboisasi Lahan Kompensasi Ijin Pakai Kawasan Hutan Mendukung Pembangunan Infrastruktur Ketenaalistrikan

Jenni Ria Rajaguguk<sup>1\*</sup>, Basuki<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi MMT-S2 Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana Jakarta Indonesia  
Email: [jenniria.rajaguguk@yahoo.com](mailto:jenniria.rajaguguk@yahoo.com)<sup>1\*</sup>

### Abstrak

*Pembangunan proyek PLTA Rajamandala dengan daya terpasang 47 MW di aliran sungai citarum desa cihea kecamatan haurwangi kabupaten Cianjur dilakukan oleh PT Rajamandala Electric Power.. Setelah melalui berbagai upaya berat yang dilakukan terutama pendekatan persuasif ke masyarakat, Pengembang PLTA Rajamandala berhasil membebaskan lahan kompensasi seluas 31,31 ha sebagai kewajiban pemegang IPPKH melalui proses “ganti untung” dari masyarakat Desa Sukamekar Kecamatan Sukanegara Kabupaten Cianjur yang harus dilakukan reboisasi untuk dihutankan. Pengembang PLTA Rajamandala harus menerapkan ESMS (Environment and Social Management System), sehingga terjadi keseimbangan antara lahan yang dipakai untuk pembangunan infrastruktur dengan lahan kawasan hutan. Upaya reboisasi lahan kompensasi menjadi perhatian tim kami dalam penulisan karya tulis melalui kegiatan P2M di MMT-S2 Unkris. Permasalahannya adalah bagaimana sosialisasi mekanisme pelaksanaan proses reboisasi di lokasi dan tujuan penelitian dapat melaksanakan sosialisasi reboisasi lahan kompensasi diharapkan peserta tim pengabdian masyarakat serta metode penelitian dilaksanakan dengan metode deskriptif kualitatif. Sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui sosialisasi reboisasi lahan kompensasi ijin pinjam pakai kawasan hutan untuk mendukung pembangunan infratraktur ketenagalistrikan dapat dijalankan dengan baik bersinergi kedua belak pihak.*

**Keywords:** Sosialisasi, Reboisasi lahan, Kompensasi, Ijin pinjam pakai, Kawasan hutan

### PENDAHULUAN

Pembangunan Proyek PLTA Rajamandala dengan daya terpasang 47 MW di aliran Sungai Citarum Desa Cihea Kecamatan Haurwangi Kabupaten Cianjur dilakukan oleh PT Rajamandala Electric Power. merupakan IPP (Independent Power Producer/Listrik Swasta) dengan status SPC (Special Purpose Company) dengan pemegang saham PT Indonesia Power (Anak Perusahaan PT PLN (Persero) dan Kansai Electric Power, melalui PT Putra Indotenaga (51%) dan KPIC Netherland (49%). PLTA Rajamandala dibangun memanfaatkan head (beda elevasi) sekitar 33 meter antara PLTA Saguling (sisi hulu) dengan Bendungan Cirata (sisi hilir). Proyek PLTA Rajamandala menggunakan lahan total seluas 43,26 ha yang dipergunakan untuk lahan pembangkitnya sendiri maupun tanah ROW (Right Of Way) untuk jalur transmisi SUTT (Saluran Udara Tegangan Tinggi) 150 kV sepanjang 8 km (27 tower), dimana 15,15 ha diantaranya menggunakan lahan kawasan hutan produksi tetap yang dikelola oleh Perum Perhutani Kabupaten Cianjur. Sebagai konsekuensi dari penggunaan lahan Kawasan hutan tersebut, berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan

Hutan maka kewajiban Pengembang PLTA Rajamandala sebagai Pemegang Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) adalah wajib menyediakan lahan kompensasi seluas 2 (dua) kali luas penggunaan kawasan hutan yang dipakai proyek Setelah melalui berbagai upaya berat yang dilakukan terutama pendekatan persuasif ke masyarakat, Pengembang PLTA Rajamandala berhasil membebaskan lahan kompensasi seluas 31,31 ha sebagai kewajiban pemegang IPPKH melalui proses “ganti untung” dari masyarakat Desa Sukamekar Kecamatan Sukanegara Kabupaten Cianjur yang harus dilakukan reboisasi untuk dihutankan. Lokasi lahan kompensasi di Desa Sukamekar ini berjarak sekitar 64 km dari Proyek PLTA Rajamandala. Proses “ganti untung ini merupakan suatu keharusan untuk memastikan bahwa masyarakat menjual lahannya dengan harga yang rasional dan lebih baik sehingga mereka bisa membeli tanah lagi dengan area yang lebih luas atau tanahnya lebih subur. Secara keekonomian masyarakat yang menjual lahannya harus lebih sejahtera dari sebelumnya. Untuk diketahui bahwa proses jual beli lahan masyarakat ini mendapatkan pemantauan dari pihak Lender melalui penjaminnya yaitu MIGA (Multilateral Investment Guarantee Agency) – Lembaga penjaminan dibawah World Bank. Pengembang PLTA Rajamandala harus menerapkan ESMS (Environment and Social Management System) yang salah satu aktivitasnya adalah penerapan Grievance Mechanism. Reboisasi dilakukan dengan menanam pohon Pinus sebagai tanaman pokok dan pohon Suren sebagai tanaman pengisi, sedangkan pinggiran area lahan kompensasi ditanami pohon Mahoni sebagai tanaman tepi. Setelah dilakukan reboisasi pada lahan kompensasi IPPKH beserta perawatannya selama sekitar 3 (tiga) tahun, maka pengelolaan selanjutnya akan diserahkan kembali ke Negara melalui Perum Perhutani. Lahan kompensasi yang dibeli oleh Pengembang PLTA Rajamandala seluas 31,31 ha dari masyarakat Desa Sukamekar Kecamatan Sukanegara Kabupaten Cianjur ini semula berupa lahan yang ditanami sayuran. Untuk memenuhi ketentuan perundangan dan peraturan yang berlaku bagi pemegang IPPKH, maka lahan kompensasi ini harus dilakukan reboisasi untuk dihutankan, sehingga terjadi keseimbangan antara lahan yang dipakai untuk pembangunan infrastruktur dengan lahan kawasan hutan. Upaya reboisasi lahan kompensasi menjadi perhatian tim kami dalam penulisan karya tulis melalui kegiatan P2M di Magister Manajemen Teknologi Unkris. Untuk itu permasalahan nya adalah bagaimana sosialisasi mekanisme pelaksanaan proses reboisasi di Lokasi tersebut, dengan tujuan penelitian dapat melaksanakan sosialisasi reboisasi lahan kompensasi diharapkan peserta tim pengabdian masyarakat dapat menciptakan lingkungan yang aman bebas dari ancaman banjir dan tanah longsor dan metode Penelitian dilaksanakan dengan metode deskriptif kualitatif.

## **Peraturan Pemerintah RI**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 105 TAHUN 2015 tentang peraturan perubahan kedua atas peraturan pemerintah No. 24 Tahun 2010 tentang penggunaan kawasan hutan pasal 4,6 dan 15. Kemudian peraturan MLH dan kehutan RI No. P.27/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2018 Tentang pedoman pinjaman pakai kawasan hutan, Pasal 1, 4, 5, 33, 49, 52 dan 53. Tentang pedoman pinjam pakai kawasan hutan, dan keputusan menteri lingkungan dan kehutanan RI No. SK.605/Menlhk/Setjen/PLA.0/12/2018, Tentang perpanjangan izin pinjam pakai kawasan hutan untuk transmisi saluran udara tegangan listrik tenaga air x 47 MW dan jalur transmisi saluran udara tegangan tinggi seluas 15,15 (Lima belas perseratus) hektar atas nama PT. Rajamandala Electric Power pada kawasan hutan produksi tetap di kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat kesatu.

Sebagaimana peta lampiran keputusan ini. PT Rajamandala Electric Power wajib menyelesaikan tata batas lahan kompensasi dan melaksanakan reboisasi lahan kompensasi

## **Teknologi penanaman dan pemeliharaan**

Lahan reboisasi ditanami dengan pohon pinus sebagai tanaman pokok dan pohon suren sebagai tanaman pengisi serta pada tepian lahan juga ditanami bibit mahoni. Pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*) merupakan tanaman pohon berkayu yang berasal dari florida selatan dan pulau-pulau karibia. Tinggi pohonnya dapat mencapai ketinggian sekitar 30 meter. Pada musim kemarau, Mahoni akan menggugurkan sebagian daunnya. Salah satu bagian dari pohon Mahoni yang bermanfaat untuk biofarmaka yaitu biji/lot. Lot mahoni memiliki zat flavonoids yang dikenal berguna untuk melancarkan peredaran darah. Biji tersebut dikeringkan dan dihaluskan untuk menjadi serbuk. Kegunaannya untuk mengobati tekanan darah tinggi, kencing manis, kurang nafsu makan, rematik, demam dan masuk angin, dengan pengaturan dosis yang tepat. Sedangkan kayu Mahoni banyak digunakan sebagai bahan bangunan dan meubelair. Proses perawatan pohon Mahoni yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Selain itu, masyarakat juga bisa melakukan penggemburan tanah di sekitar lubang tanam. Pupuk yang digunakan setidaknya mengandung unsur nitrogen, fosfor dan kalium, agar pohon Mahoni Anda tumbuh dengan baik, kokoh, dan kuat, maka perlu dilakukan pemupukan secara teratur. Pada pertumbuhan pertama sekitar 2-8 tahun, pohon Mahoni perlu dilakukan pemangkasan untuk mengontrol ketinggian tanaman. Pemangkasan dilakukan agar terhindar dari penyakit. Pohon Mahoni dapat dimanfaatkan kayunya ketika pohon mencapai umur 10 tahun. Tusam atau Pinus ialah sebutan dari sekelompok tumbuhan yang semuanya tergabung di marga Pinus. Di

Indonesia penyebutan tusam atau Pinus biasanya disebut yaitu tusam Sumatera (Pinus merkusii Jungh. et deVries), Pinus mempunyai sifat berumah satu (monoecious), yakni dalam satu tumbuhan terdiri atas organ jantan dan betina tetapi terpisah, walaupun beberapa jenis spesies bersifat setengah berumah dua (sub-dioecious). Pohon Pinus dapat tumbuh dengan baik meskipun pada tanah yang kurang subur, berpasir, hingga tanah berbatu, umumnya habitat pohon Pinus berada pada ketinggian tanah 200-1800 mdpl, tetapi Pinus sebenarnya bisa tumbuh dengan sempurna pada lahan ketinggian 400-1500 mdpl, lahan tumbuh yang baik bagi jenis Pinus ini dengan curah hujan 1200-3000 mm/tahun dan jumlah bulan kering 0-3 bulan. Keasaman optimal untuk Pinus ialah pH 6-7.

Persiapan penanaman pohon Pinus adalah dengan menaburkan kompos/pupuk kandang pada lahan tanam dengan komposisi 2 ton/hektar, pemberian nutrisi dasar tersebut dilakukan saat 3-4 minggu sebelum masa penggarapan tanah dengan pembajakan dan pencangkulan, hal ini dimaksudkan agar tanah menjadi gembur dan mengandung nutrisi dasar. Jika kondisi tanah ber-pH rendah maka tambahkan kapur/dolomit agar pH tanah menjadi netral, setelah itu diamkan tanah selama 2-3 minggu sebelum ditanami. Waktu yang disarankan untuk menanam benih (semai) biasanya musim semi, sebelum awal pertumbuhan (vegetasi) dan musim gugur, dari awal September, dan berakhir pendaratan musim gugur sebelum awal cuaca dingin (di wilayah Moskow hingga akhir November). Pohon- pohon besar (lebih dari 3 meter) direkomendasikan untuk ditanam mulai November hingga Maret. Sebelum melakukan penanaman, persiapkanlah media tanam dengan mencampurkan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, lepaskan bibit dari kantong plastik persemaian, tanam pada lubang sedalam 20-25 cm yang telah disiapkan. Pastikan posisi tanam tegak dan letakkan dengan perlahan agar akar tidak rusak, tutuplah lubang tanam dan padatkan pada media tanam disekitarnya, kemudian lakukan penyiraman agar kelembaban tanah tetap terjaga. Teknik penanaman yaitu dengan membuat lubang tanam dengan ukuran 40 x 40 x 50 cm dan diberi jarak antar pohon Pinus sekitar 4 meter, kemudian masukkan pupuk hingga 2/3 bagian lubang dan diamkan selama 3 hingga 4 minggu sebelum penanaman. Campurkan pasir dan tanah dengan perbandingan 2:1. Penanaman dilakukan di area yang cukup luas dan terbuka dan lakukan penyiraman jika media tanam terlihat kering. Perawatan pohon Pinus dengan penyulaman, penyiangan, pendangiran dan penjarangan. Penyulaman dilakukan apabila terdapat kematian bibit setelah satu bulan setelah satu bulan selesai penanaman, segera dilakukan penyulaman.

Penyulaman ini harus terus dilakukan sampai jumlah tanaman muda sesuai dengan kerapatan tegakan yang dipersyaratkan, penyulaman ini sebaiknya dilaksanakan pada pertengahan musim penghujan. Penyiangan gulma dan tumbuhan lain yang mengganggu tanaman saat masih muda segera dilakukan, supaya bebas dari persaingan bertujuan mendapatkan cahaya dan unsur hara di dalam tanah. Pendangiran hanya dikerjakan saat kondisi tanah yang padat atau berdrainase jelek. Dengan catat mendangir di sekitar piringan dengan berjari-jari 0,5 meter. Dan dilaksanakan bersamaan waktunya dengan penyiangan. Untuk memberi ruang tumbuh yang lebih baik bagi tegakan selanjutnya, sehingga mutu tegakan dan volume tegakan menjadi meningkat. Pohon yang terserang hama dan penyakit, batang pokok dapat membengkok, bercabang, dibuang dalam penjarangan. Saat penjarangan tegakan pohon tergantung pada kerapatan, kesuburan tanah dan sifat pertumbuhan pohon. Tepatnya beberapa saat setelah tajuk saling bersinggungan. Sesudah memasuki usia 10 tahun, Pinus sudah dapat diambil getahnya, dan bagi keperluan mebel sebaiknya panen dikerjakan saat pohon Pinus berusia 30 tahun atau Pinus sudah mempunyai ketebalan kayu sekitar 238-322 m<sup>3</sup>/hektar dan untuk kayu pemanenan dapat dilakukan pada usia 10-15 tahun.

Suren atau surian adalah beberapa jenis tumbuhan anggota marga *Toona*, suku *Meliaceae*. Tumbuhan ini dikenal sebagai penghasil kayu berkualitas baik. Di alam ia ditemukan mulai dari Afghanistan terus ke timur hingga Australia dan Korea. Di Indonesia pohon suren tumbuh menyebar secara alami di Sumatera, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan Selatan, Maluku, Bali, Nusa Tenggara Barat serta Papua. Pohon suren dapat tumbuh baik di tempat-tempat terbuka dan mendapat cahaya matahari langsung dan pada ketinggian <1200 mdpl. Jenis tanah yang dikehendaki meliputi tanah-tanah berlempung yang dalam, subur, berdrainase baik serta menyenangkan tanah basa. Untuk menanam pohon suren yaitu diawali dengan proses penyemaian biji/benih. Biji suren dapat diperoleh dari toko-toko pertanian ataupun membuat sendiri dari biji yang diperoleh dari tanaman suren. Untuk menyiapkan biji suren hingga siap semai adalah sebagai berikut : Bunga suren muncul bervariasi mulai bulan Juni-Oktober (Jawa) dan Mei-Juni (Sumatera). Buah berbentuk kapsul menjorong serta memiliki satu atau lebih lokul (katup) yang berisi banyak biji. Buah dikelompokkan pada buah kering yaitu seluruh kulit buah menjadi kering dan keras sewaktu masak. Untuk mendapatkan benih yang berkualitas pilih biji dari pohon yang berkualitas yaitu pertumbuhannya baik. Pilihlah buah yang memiliki kriteria masak fisiologis, ditandai kulit buah berwarna coklat tua tetapi belum pecah. Untuk mengeluarkan biji dari buah dilakukan dengan cara menjemur buah

yang belum pecah kulitnya di bawah sinar matahari selama 1 sampai 2 hari, kemudian biji akan keluar dari kapsul buah. Bersihkan biji dan dikering anginkan di tempat teduh. Adapun ulasan lengkap mengenai cara Semai Benih Tanaman Kayu Suren adalah sebagai berikut :

#### 1. Penyemaian benih

Penyemaian benih suren dapat dilakukan secara langsung ataupun melalui proses pengecambahan terlebih dahulu

#### 2. Penyemaian tanpa pengecambahan

Teknik ini dilakukan dengan menyemai langsung benih pada kantong plastik/polybag yang ditempatkan pada bedeng persemaian. Setelah berumur 2,5-3 bulan bibit yang tumbuh siap ditanam di lapangan. Teknik ini memiliki kekurangan karena bibit yang tumbuh sering memiliki pertumbuhan tidak seragam dan membutuhkan penyapihan ekstra apabila benih rendah

#### 3. Penyemaian melalui pengecambahan

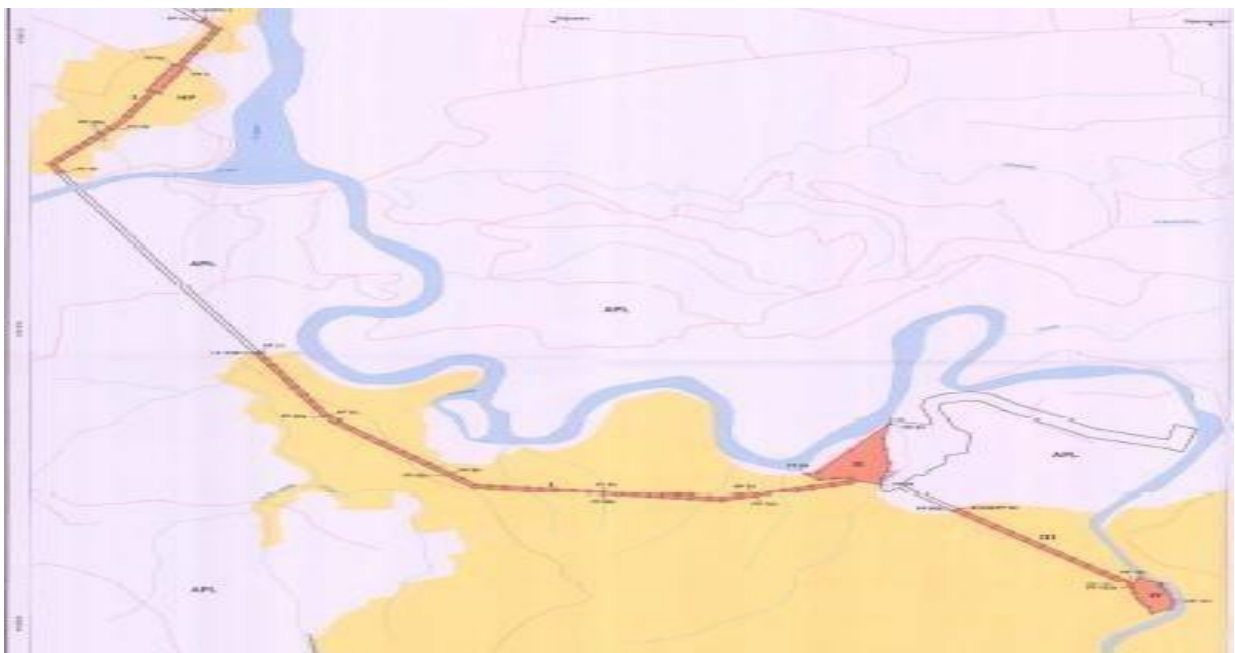
Siapkan bak semai berupa baki atau tray semai untuk wadah media pengecambahan. Media semai yang digunakan berupa pasir halus hasil ayakan, masukkan pada baki persemaian setebal 20-25 cm. Taburkan benih suren ke dalam media semai secara merata, kemudian tutup persemaian benih dengan pasir halus setebal 1-2 cm. Setelah bibit hasil persemaian berumur 3-4 minggu atau memiliki 2 helai daun, bibit dapat dipindahkan ke polybag ukuran 10 x 12 cm untuk penyapihan. Tahap penyapihan diawali dengan menyiapkan bedengan/ tempat untuk penyapihan. Buat naungan di atas bedengan tersebut dengan atap berupa jerami, daun kelapa/nipah ataupun paranet di atasnya. Siapkan polybag ukuran 10 x 12 cm atau ukuran panjang 12 cm dan diameter 10 cm. Masukkan media tanam ke dalam polybag berupa campuran tanah dan pupuk kandang/kompos dengan perbandingan 5 : 1, susun polybag di bedeng saph. Kriteria kecambah yang telah siap untuk disapih (ditanam pada polybag) antara lain telah berumur 3-4 minggu atau memiliki 2 helai daun, sehat, pertumbuhannya baik, memiliki sepasang daun sempurna dan bebas dari hama serta penyakit. Kecambah ditanam pada kantong plastik/polybag yang sebelumnya telah dibuatkan lubang kecil dari tusuk bambu, kemudian tanah ditekan untuk membuat bibit tidak mudah goyah. Setelah bibit berumur 2-3 bulan, bibit sudah siap ditanam pada lahan penanaman sesungguhnya.

## **METODE KEGIATAN**

Metode penelitian dilakukan dengan metode penelitian deskriptif kualitatif, langkah pertama: kegiatan pengabdian masyarakat di laksanakan selesai proyek yaitu bulan desember sampai dengan february Tahun 2020. Persiapan dengan pengumpulan data primer adalah data hasil survey dan wawancara dengan warga Rajamandala tentang lokasi lahan seperti pada Gambar 1 & Gambar 2. dan kegiatan pengabdian masyarakat (sosialisasi) proses Reboisasi dan data sekunder atau data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya seperti terlihat pada gambar 2. dan beberapa regulasi untuk analisis dan observasi, teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, Instrumen panduan wawancara mendalam, voice recorder, lembar pedoman check list dan kamera. Sampling diambil dari hasil diskusi dan informasi yang disampaikan berupa laporan dari personil karyawan/kelistrikan dan biaya yang sudah dikeluarkan TIM P2M (Jenni Ria R, Basuki, Danang Aditia Pranoto dan Boggi Aryo Wibowo), seperti pada Tabel 1. Observasi di Lokasi dan proses reboisasi yang telah mempunyai ijin dan sesuai dengan peraturan yang berlaku

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peta Desa Cihea Lahan Kawasan Hutan Produksi tetap yang dipakai Proyek (Warna Oranye), seperti terlihat gambar 1. Dan gambar 2 lokasi Desa Sukamekar: Lokasi Reboisasi Lahan Kompensasi IPPKH.



Gambar 1. Peta Desa Cihea Lahan Kawasan Hutan Produksi tetap yang dipakai Proyek (Warna Oranye)



Gambar 2. Desa Sukamekar: Lokasi Reboisasi Lahan Kompensasi IPPKH

Tabel 1. Tim Pelaksana dan Diskripsi Tugas

No	Kegiatan	Nama dan Jabatan		
		Pelaksana Proyek (Mhs)	Dosen Pembimbing	RT/ RW
1	Persiapan materi dan alat, serta administrasi dilakanakandua kali a. Alat dan bahan untuk materi kegiatan penyuluhan baik dalam <i>softcopy</i> atau <i>hardcopy</i> b. Surat izin, surat tugas, surat undangan untuk pelaksanaan kegiatan penyuluhan	Memberikan penyuluhan dan pelaksana program Reboisasi hutan		
2	Koordinasi dengan RT/RW Rajamandala dilakanakan 5 (lima) kali a. Penyampaian kegiatan penyuluhan dengan pihak RT/ RW. b. Mengkonsep tindakan dalam program reboisasi hutan	Basuki, Danang Aditia Pranoto dan Boggi Aryo Wibowo		
3	Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan program reboisasi hutan a. RT/RW dan warga hadir pada pelaksanaan penyuluhan. b. Seluruh peserta memahami konten dan mampu mengaplikasi kan materi yang diberikan.		Jenni Ria R, Mendampingi Dan memfasilitasi peserta penyuluhan	Ketua masyarakat sebagai pengawas program reboisasi hutan
4	<b>Pembuatan laporan</b> Sudah terjadwal pada kegiatan Web. P2M sebagai pembicara ke 3 pada Tanggal 14 April 2021, karena keterbatasan waktu hanya dapat berjalan pembicara 2 (mhs MMT-S2), sehingga materi ini akan di jadwalkan berikutnya dari Program P2M Unkris Jakarta			

**Tabel 2. Rincian Biaya**

No	Uraian	Satuan	Fisik	BSR	Biaya	Keterangan
1	Biaya Perencanaan	Paket	1		11.000.000	Luas Cionta / Cigolokgol
						Jenis Pinus, Jarak tanam
2	Persemaian					
a	Pengadaan Benih					
	- Tanaman Pokok (Pinus)	kg	1,38	1.925.000	2.656.500	Termasuk biaya
	- Tanaman Pengisi (Suren)	kg	2,22	93.500	207.570	Termasuk biaya
	- Tanaman Tepi (Mahoni)	kg	6,36	93.500	594.660	Termasuk biaya
b	Pembuatan Persemaian					
	- Tanaman Pokok (Pinus)	Plc	17.221	682	11.744.722	Termasuk biaya
	- Tanaman Pengisi (Suren)	Plc	4.321	578	.495.378	Termasuk biaya
	- Tanaman Tepi (Mahoni)	Plc	6.888	578	3.977.80	Termasuk biaya
	<b>JUMLAH</b>		28.430	1.837	21.676.650	
3	Tanaman					
a	Tahun 1	Ha	31,31	3.284.276	102.830.666	Termasuk biaya peralatan
b	Tahun II	Ha	31,31	2.917.350	91.342.216	Termasuk biaya peralatan
c	Tahun III	Ha	31,31	2.072.233	64.881.609	Termasuk biaya peralatan
	<b>JUMLAH</b>			8.273.858	8.273.858	
4	Monitoring					
a	Buku Mandor	Bk	2	110.000	220.000	
b	Pelaporan	Bk	12	275.000	3.300.000	
c	Monitoring	Pkt	2	5.500.00	11.000.000	
d	Evaluasi	Pkt	1	8.800.000	8.800.000	
	<b>JUMLAH</b>			14.685.000	23.320.000	
	<b>TOTAL</b>				<b>304.051.140</b>	

Berdasarkan Tabel 1, Tim Pelaksana dan Diskripsi Tugas serta Tabel 2 (Pengeluaran biaya untuk lahan) menunjukkan bahwa menghasilkan suatu kerjasama yang saling menguntungkan kedua belah pihak yaitu Pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan harus dapat bersinergi dengan upaya pelestarian lingkungan dengan mematuhi semua regulasi yang dipersyaratkan terutama dalam proses Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH). Proyek PLTA Rajamandala yang berkapasitas 47 MW merupakan salah satu contoh perusahaan pengembang energi baru dan terbarukan yaitu PLTA yang berhasil mengimplementasikan reboisasi lahan kompensasi IPPKH seluas 31,31 ha. Dan Program reboisasi lahan kompensasi IPPKH menjadi contoh tata kelola hutan nasional yang baik dengan menciptakan keseimbangan antara lahan yang dipakai untuk pembangunan

infrastruktur bagi kemajuan bangsa dengan lahan kawasan hutan yang perlu dilestarikan keberadaannya di negara kita tercinta Indonesia

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui sosialisasi reboisasi lahan kompensasi ijin pinjam pakai kawasan hutan untuk mendukung pembangunan infratraktur ketenagalistrikan dapat dijalankan dengan baik bersinergi kedua belak pihak

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afifuddin dan Beni Ahmad (2009). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Pustaka Setia
- Hamidi. (2008). Metode Penelitian Kualitatif. Malang: UMM Press.
- Miarso, Yusufhadi. (2007). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor:Sk.605/Menlhk/Setjen/Pla.0/12/2018 Tentang Perpanjangan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan Untuk Kegiatan Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air I X 47 Mw Dan Jalur Transmisi Saluran Udara Tegangan Tinggi Seluas 15,1 5 (Lima Belas Dan Lima Belas Perseratus) Hektar Atas Nama.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 105 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.27/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2018 Tentang Pedoman Pinjam Pakai Kawasan Hutan
- <https://paktanidigital.com/artikel/5-langkah-budidaya-pohon-mahoni-bagi-pemula/#.YAI0T-gzbIU>
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Tusam#:~:text=Tusam%20atau%20pinus%20adalah%20sebutan,tusam%20Sumatra%20\(Pinus%20merkusii%20Jungh.](https://id.wikipedia.org/wiki/Tusam#:~:text=Tusam%20atau%20pinus%20adalah%20sebutan,tusam%20Sumatra%20(Pinus%20merkusii%20Jungh.)
- <https://foresteract.com/pohon-pinus-pinus-merkusii-hutan-pinus-habitat-sebaran-morfologi-manfaat-dan- budidaya/>
- <https://carabudidaya.co.id/cara-budidaya-pohon-pinus/>
- <https://www.kampustani.com/cara-semai-benih-tanaman-kayu-suren/>
- <https://www.kampustani.com/cara-menyemai-benih-mahoni/>