



Revitalisasi Masyarakat Ekologis: Program Pengabdian Masyarakat melalui Aksi Sosial Reboisasi di Desa Nagrak Kabupaten Subang

¹Tomi Setiawan*, ²John Alfarobi

¹ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Padjadjaran, Indonesia

² Fakultas Teknik Geologi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia

*e-mail korespondensi: tom.setiawan@unpad.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 30 th June 2025 Revised: 23 th July 2025 Published: 4 th August 2025	<i>This paper aims to explain social action programs to encourage the revitalization of ecological communities that emphasize the ecological principles within a social framework to build a harmonious relationship between humans and their natural environment. In the Indonesian context, the real impacts of climate change, particularly forest destruction, have catalyzed various initiatives, including the Climate Village Program (ProKlim), which promotes community engagement in climate management. The methodology used in this program includes several stages, from preparatory activities and field analysis to implementation, involving collaboration between lecturers, students, and local communities. This social action was implemented in Nagrak Village in Ciater District, Subang Regency, as a study. The village faces challenges posed by climate change and environmental pressures stemming from tourism activities. To address these issues, social action was implemented in the form of a reforestation initiative, concentrating on planting 100 trees as a mitigation strategy and an effort to raise community awareness. The outcomes of this program go beyond restoring the ecological functions of the land; they also include increasing ecological literacy and empowering the community in addressing climate change. Tree planting is done with careful consideration of the needs of the local ecosystem, the adaptability of the tree species, and long-term sustainability. This program of activities concludes that ecological community revitalization initiatives through community-based collective action can serve as an effective model to mitigate climate change and foster more ecologically resilient communities.</i>
Keywords: ecological community, reforestation, climate change	

Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 30 Juni 2025 Direvisi: 23 Juli 2025 Dipublikasi: 4 Agustus 2025	Naskah ini bertujuan untuk menggambarkan program aksi sosial (pengabdian) dalam rangka mendorong revitalisasi masyarakat ekologis yang menggabungkan prinsip-prinsip ekologi dalam kerangka sosial untuk membangun hubungan yang harmonis antara manusia dan lingkungan alamnya. Dalam konteks Indonesia, dampak nyata dari perubahan iklim, khususnya kerusakan hutan, telah mengkatalisasi berbagai inisiatif, termasuk Program Kampung Iklim (ProKlim), yang mempromosikan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan iklim. Metode yang digunakan pada program ini mencakup beberapa tahapan, mulai dari kegiatan persiapan dan analisis lapangan hingga pelaksanaan, melibatkan kolaborasi antara dosen, mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat setempat. Aksi sosial ini dilaksanakan di Desa Nagrak di Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang, sebagai studi kasus. Desa ini menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dan tekanan lingkungan yang berasal dari kegiatan pariwisata. Untuk mengatasi masalah ini, aksi sosial dilaksanakan dalam bentuk inisiatif reboisasi, berkonsentrasi pada penanaman 100 pohon sebagai strategi mitigasi dan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Hasil dari
Kata kunci: masyarakat ekologis, reboisasi, perubahan iklim	

program ini melampaui pemulihan fungsi ekologis tanah; mereka juga mencakup peningkatan literasi ekologi dan pemberdayaan masyarakat dalam mengatasi perubahan iklim. Penanaman pohon dilakukan dengan pertimbangan yang cermat terhadap kebutuhan ekosistem lokal, kemampuan beradaptasi spesies pohon, dan keberlanjutan jangka panjang. Kesimpulan dari program kegiatan ini adalah bahwa inisiatif revitalisasi masyarakat ekologis melalui aksi kolektif berbasis masyarakat dapat berfungsi sebagai model yang efektif untuk mengurangi perubahan iklim dan menumbuhkan masyarakat yang lebih tangguh secara ekologis.

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara dengan penyumbang utama terhadap perubahan iklim dan semakin rentan terhadap dampak-dampak yang ditimbulkan (Wahyuni & Suranto, 2021). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat penggundulan hutan (*deforestation net*) di Indonesia pada periode 2021-2022 sebanyak 104 ribu hektare (ha). Selain itu, sejalan dengan komitmen global dalam menangani dampak perubahan iklim dalam Konferensi Tingkat Tinggi *Climate Adaption Summit* (KTT CAS) 2021, Presiden Jokowi telah mencanangkan target penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% dengan usaha sendiri dan 43,20% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Untuk mencapai target tersebut, diperlukan peran aktif seluruh masyarakat Indonesia. Salah satu langkah strategis yang dilakukan adalah dengan mendorong, membentuk, dan menggerakkan Program Kampung Iklim (ProKlim) yang ditargetkan menjangkau 20.000 desa pada tahun 2024. Melalui ProKlim, kesadaran masyarakat akan pentingnya pengendalian perubahan iklim dapat terus dibangun. Dengan demikian, upaya pengendalian perubahan iklim tidak hanya dilakukan oleh pemerintah, melainkan juga oleh komunitas masyarakat sebagai aksi nyata di tingkat tapak (PPID, 2021).

Gagasan masyarakat ekologis berpusat pada penggabungan prinsip-prinsip ekologi ke dalam kerangka peradaban manusia, dengan tujuan mencapai hubungan yang harmonis antara umat manusia dan lingkungan alam. Peradaban ekologis memerlukan transformasi mendalam dari nilai-nilai dan struktur masyarakat, menarik inspirasi dari resiliensi dan vitalitas ekosistem alam (Lent, 2022). Interaksi antara masyarakat ekologis dan sistem organik sedikit rumit, dengan beberapa kelompok yang menganggapnya sebagai peluruhan ke masyarakat primitif, sementara yang lain menganggapnya sebagai perkembangan penting dalam pemikiran ekologis (Balchindorzhieva & Tsyrendorzhieva, 2016). Keberlanjutan masyarakat ekologis menghadapi hambatan yang ditimbulkan oleh modernisasi dan industrialisasi, seperti yang diilustrasikan oleh situasi di Pulau Bali, di mana kesadaran budaya telah dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan degradasi lingkungan (Putri, 2020).

Secara konseptual masyarakat ekologis berusaha untuk mendefinisikan kembali kerangka sosial yang berlaku dengan memasukkan nilai-nilai dan praktik yang mewujudkan wawasan yang melekat dalam ekosistem alami, sehingga meningkatkan resiliensi dan keberlanjutan masyarakat. Paradigma sosio-ekologis menekankan adanya interkonektivitas antara upaya manusia dan lingkungan alam, menggunakan perspektif integratif yang menggabungkan komponen sosial, budaya, material, dan alam (Lent, 2022) (Wendt, 2021). Masyarakat ekologis menjadi suatu elemen penting dari masyarakat yang berkelanjutan, yang mencakup dimensi keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan yang selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) Perserikatan Bangsa-Bangsa (Wendt, 2021). Meskipun tujuan masyarakat ekologis yang visioner dan transformatif secara sosial sering mendapatkan tantangan dalam implementasi sebagai akibat dari lingkungan ekonomi dan politik yang berlaku. Transisi menuju masyarakat seperti itu tidak hanya memerlukan kemajuan dalam teknologi dan kebijakan tetapi juga perubahan mendalam dalam nilai-nilai

budaya dan etika, sebagaimana dijelaskan oleh berbagai pendekatan filosofis dan yang berbasis Masyarakat (Dash, 2014).

Revitalisasi masyarakat ekologis memiliki berbagai strategi untuk menghadapi tantangan beragam yang ditimbulkan oleh perubahan iklim.. Strategi ini memprioritaskan adaptasi lokal, keterlibatan masyarakat, dan penggabungan praktik tradisional dan kontemporer. Dengan memanfaatkan metodologi yang digerakkan oleh masyarakat, masyarakat ekologis dapat meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan mereka dalam menanggapi perubahan iklim. Model *Community Climate Commons* (CCC) mempromosikan inisiatif iklim kolektif dengan melibatkan warga dan masyarakat sipil dalam kerangka lokal. Atribut fundamentalnya meliputi penataan demokrasi, ukuran kelompok yang dapat dikelola, akses ke modal sosial, dan bantuan eksternal (Nässén et al., 2024). Kesamaan ini dapat membentuk keterlibatan masyarakat seraya mengatasi masalah lokal. Selain itu, adaptasi berbasis ekosistem dan adaptasi berbasis masyarakat berperan penting dalam memperkuat resiliensi sosial ekologis. Adaptasi berbasis ekosistem melalui pelestarian keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem, dan disisi lain adaptasi berbasis masyarakat memberdayakan masyarakat untuk memelopori inisiatif adaptasi mereka (Ivanova Boncheva & Hernández-Morales, 2022) (Niu et al., 2023)

Urgensi pengabdian pada masyarakat melalui aksi sosial ini adalah bahwa masyarakat ekologis memiliki fungsi yang sangat penting dalam menumbuhkan kesadaran terkait perubahan iklim dengan masyarakat sebagai pusat dinamis untuk pendidikan, keterlibatan, dan inisiatif yang dapat ditindaklanjuti. Melalui berbagai strategi dan praktik, masyarakat ini memfasilitasi pemahaman individu tentang konsekuensi perubahan iklim dan menginspirasi upaya proaktif untuk mengurangi dampaknya. Merevitalisasi pengetahuan masyarakat yang ada memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi dalam aksi iklim dengan mengintegrasikan literasi karbon dengan kapasitas sosial yang mapan (Donkers, 2022). Eco-literacy (literasi ekologis) sangat penting untuk memahami interaksi antara aktivitas manusia dan lingkungan, serta faktor antropogenik yang berkontribusi terhadap perubahan iklim. Masyarakat dapat memperoleh manfaat dari eco-literacy dengan mengakui peran mereka dalam perubahan iklim dan menerapkan langkah-langkah untuk mengurangi dampaknya (Okorie, 2023). Lebih jauh, mobilisasi anggota masyarakat untuk manajemen perubahan iklim mengharuskan pembentukan kelompok dan gugus tugas, bersama dengan penggunaan media massa secara strategis untuk inisiatif kesadaran.

Selain itu, masyarakat ekologis dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dan pemberdayaan di antara anggotanya, sehingga memfasilitasi kontribusi yang signifikan terhadap aksi iklim. Proyek yang digerakkan oleh masyarakat menggarisbawahi pentingnya mengkomunikasikan kesadaran perubahan iklim dengan cara yang beresonansi dengan dan memberdayakan komunitas lokal (McNamara, 2013). Desa-deso iklim dan inisiatif yang dipimpin masyarakat berfungsi sebagai platform eksperimental untuk praktik berkelanjutan, mendorong mengurangi jejak karbon dan memberdayakan masyarakat melalui reboisasi dalam keragaman budaya (Schwab & Roysen, 2022). Aksi sosial yang bertujuan mendorong keterlibatan masyarakat, yang merangkul metodologi yang tidak menghakimi dan komprehensif, memiliki kapasitas untuk mengkatalisasi perubahan masyarakat dengan secara inovatif meningkatkan kesadaran akan perubahan iklim (Walley et al., 2021).

Permasalahan utama yang terjadi Desa Nagrak Kecamatan Ciater ini lebih banyak bersumber dari perubahan iklim dan pemanasan global yang semakin memburuk. Perubahan iklim ini tidak hanya mempengaruhi ekosistem lokal, tetapi juga menempatkan risiko terhadap keberlanjutan lingkungan di Desa Nagrak. Peningkatan suhu, perubahan pola hujan yang tidak terduga, dan perubahan ekosistem telah menjadi ancaman serius bagi flora dan fauna yang menjadi daya tarik utama Desa Nagrak. Di sisi lain, daya tarik geografis Desa Nagrak, dengan pemandangan alam yang menakjubkan, air terjun yang memesona, dan hamparan hijau yang menyejukkan, telah menciptakan reputasi desa ini sebagai destinasi wisata yang dicari oleh

para pelancong yang punya hasrat akan petualangan dan keindahan alam. Namun, paradoksnya, meningkatnya daya tarik sebagai destinasi wisata juga menyumbang pada masalah lingkungan yang semakin meningkat. Lonjakan jumlah wisatawan menempatkan tekanan tambahan pada ekosistem lokal, mempercepat kerusakan lingkungan yang sudah ada akibat perubahan iklim. Oleh karena itu, kesadaran akan keterkaitan erat antara peningkatan wisata dan dampak lingkungan yang semakin meruncing menjadi sangat penting.

Dalam upaya mengatasi dampak buruk perubahan iklim sebagaimana dijelaskan sebelumnya, maka tim pelaksana pengabdian pada masyarakat aksi sosial mengambil inisiatif merespons untuk merancang dan melaksanakan kegiatan aksi sosial yang spesifik. Dalam konteks ini, langkah-langkah konkret yang diambil dalam aksi sosial, seperti diskusi Program Kampung Iklim (ProKlim) dan penanaman pohon, muncul sebagai respons yang sangat relevan dan positif terhadap tantangan ganda yang dihadapi Desa Nagrak. Upaya ini tidak hanya berfungsi sebagai mitigasi terhadap dampak perubahan iklim melalui penyerapan karbon yang lebih besar, tetapi juga menciptakan kesadaran di antara masyarakat lokal tentang pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman warga Desa Nagrak terhadap dampak perubahan iklim serta pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam upaya mitigasi dan adaptasi lingkungan. Melalui diskusi Program Kampung Iklim (ProKlim) dan kegiatan penanaman pohon, masyarakat didorong untuk turut serta dalam aksi nyata pengendalian perubahan iklim di tingkat lokal. Kegiatan ini juga bertujuan menginternalisasi nilai-nilai masyarakat ekologis dalam kehidupan sehari-hari, yang mencakup penggabungan aspek sosial, budaya, dan ekosistem alami dalam upaya mencapai keberlanjutan. Selain itu, kegiatan ini ingin membangun literasi ekologis (eco-literacy) di kalangan masyarakat sebagai dasar pemahaman tentang hubungan antara aktivitas manusia dan perubahan iklim. Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya menjadi sarana edukasi, tetapi juga sebagai upaya membentuk model partisipatif dalam pengelolaan lingkungan dan pengembangan desa wisata yang selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan.

Manfaat dari kegiatan ini dapat dirasakan baik bagi masyarakat, lingkungan, maupun pemerintah. Bagi masyarakat Desa Nagrak, kegiatan ini memberi pemahaman lebih dalam tentang pentingnya menjaga lingkungan serta memperkuat kapasitas mereka dalam menghadapi perubahan iklim melalui aksi kolektif. Lingkungan lokal juga memperoleh manfaat langsung melalui kegiatan penanaman pohon yang berkontribusi terhadap peningkatan serapan karbon dan pelestarian keanekaragaman hayati. Bagi pemerintah, kegiatan ini sejalan dengan target nasional dalam pengurangan emisi gas rumah kaca dan implementasi ProKlim, sekaligus memberikan model praktik baik yang dapat direplikasi. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi wadah pembelajaran bagi generasi muda agar lebih peka terhadap isu lingkungan dan mampu menjadi agen perubahan di masa depan.

METODE

Metode yang digunakan pada program pengabdian pada masyarakat melalui aksi sosial ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: persiapan, analisis situasi, dan pelaksanaan program. Berikut ini adalah penjelasan masing-masing tahapan tersebut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pelaksana menjalankan serangkaian kegiatan yang strategis untuk memastikan kelancaran pelaksanaan aksi sosial termasuk dalam mempersiapkan susunan acara, akomodasi, logistik hingga konsumsi. Selanjutnya tim pelaksana juga melakukan koordinasi dengan pemerintah desa setempat melalui pertemuan dan komunikasi intensif, tim pelaksana berhasil mendapatkan dukungan resmi dan informasi terkini terkait regulasi nasional dan lokal. Berdasarkan Permen LHK Nomor 23 Tahun

2021, reboisasi merupakan upaya untuk membudidayakan spesies pohon tertentu di dalam wilayah hutan yang ditunjuk untuk tujuan mengembalikan fungsi ekologis hutan.. Dalam konteks ini, reboisasi tidak hanya diartikan sebagai penanaman kembali pohon dalam jumlah tertentu. Lebih dari itu, reboisasi menekankan pemulihan fungsi ekologis lahan, sehingga mencakup pemilihan jenis pohon yang tepat sesuai dengan karakteristik ekosistem setempat.

2. Tahap Analisis Situasi

Tahap analisa awal dilakukan proses pencarian data dan informasi pada calon kelompok sasaran. Pada tahapan ini, metode yang dilakukan adalah dengan observasi, pengamatan langsung, serta wawancara kepada informan. Langkah selanjutnya dalam metode kegiatan tim pelaksana melibatkan perencanaan yang cermat. Pola tanam, jarak tanam, dan pemeliharaan selama fase pertumbuhan awal menjadi aspek-aspek yang tim pelaksana teliti untuk memastikan pertumbuhan pohon yang optimal. Dalam hal ini, kolaborasi dengan komunitas lokal, dan pihak terkait lainnya menjadi kunci keberhasilan, mengingat upaya reboisasi tidak hanya melibatkan penanaman pohon semata, tetapi juga perawatan yang berkelanjutan untuk memastikan regenerasi yang berhasil. Identifikasi kawasan yang membutuhkan reboisasi menjadi langkah awal yang krusial, melibatkan penilaian terhadap tingkat kerusakan dan potensi regenerasi alam. Hal ini memungkinkan penentuan prioritas area yang membutuhkan perhatian lebih dalam upaya pemulihan. Selain itu, proses pemilihan jenis pohon menjadi bagian penting dari metode kegiatan. Pemilihan ini harus mempertimbangkan kebutuhan ekosistem, dan daya adaptasi, dari jenis pohon yang akan ditanam. Dengan memahami karakteristik setiap jenis pohon, tim pelaksana dapat memastikan bahwa penanaman yang dilakukan tidak hanya mendukung rehabilitasi lahan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan sosial dan ekonomi masyarakat lokal.

3. Tahap Pelaksanaan Program

Melalui implementasi metode kegiatan yang terstruktur dan terperinci ini, tim pelaksana program aksi sosial ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung program reboisasi sesuai dengan prinsip-prinsip kelestarian lingkungan. Dengan demikian, penanaman pohon bukan hanya menjadi kegiatan fisik semata, melainkan menjadi bagian integral dari upaya pelestarian hutan yang berkelanjutan dan berdampak positif bagi ekosistem dan masyarakat dalam tim pelaksana.

Dalam melaksanakan aksi sosial di Desa Nagrak, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang dengan tema "Kesadaran dan Kesiapan Masyarakat dalam Menghadapi Perubahan Iklim," Dosen dan Mahasiswa menggunakan metode yang terkait dengan kegiatan reboisasi. Secara umum metode yang digunakan dalam program aksi sosial ini adalah 'Metode Tindakan Masyarakat' yang didalamnya mencakup serangkaian langkah-langkah yang melibatkan peninjauan lapangan, koordinasi, komunikasi, diskusi, dan melibatkan aksi nyata. Dosen, mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat setempat akan terlibat dalam kegiatan penanaman pohon sebagai bagian dari upaya nyata dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan menghadapi perubahan iklim.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan

Dasar dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 'Gerakan Akar Rumput' dalam pendekatan *bottom-up* dengan inisiatif masyarakat untuk mendorong adaptasi transformatif. Pendekatan ini memerlukan pengembangan kapasitas, pengembangan

kepemimpinan ekologis, dan tata kelola inklusif untuk mempromosikan dan menanamkan konsep transformatif (Schreuder & Horlings, 2022). Untuk memberikan jalan bagi masyarakat ekologis dalam menghadapi perubahan iklim, tantangan tentunya pasti tetap ada. Oleh karena itu, integrasi pengetahuan tradisional dengan praktik kontemporer menuntut pertimbangan yang cermat untuk memastikan sensitivitas dan efektivitas budaya yang berlaku (Norgie et al., 2024). Selain itu, efektivitas pendekatan ini dapat juga terhambat oleh tantangan tata kelola, komitmen politik yang tidak memadai, dan ketidaksetaraan sosial ekonomi (Hossain et al., 2024).

Berdasarkan pada bagian metode dan tahapan proses pelaksanaan kegiatan, hasil kegiatan program pengabdian masyarakat aksi sosial ini akan dideskripsikan dalam tiga tahapan utama. Pada tahap perumusan ide, tim pelaksana menggelar serangkaian diskusi yang produktif untuk merumuskan konsep dan strategi yang solid dalam melaksanakan aksi sosial. Diskusi ini melibatkan seluruh anggota kelompok serta dosen. Melalui dialog terbuka, tim pelaksana memutuskan untuk melakukan aksi penanaman pohon. Tim pelaksana juga berhasil mengidentifikasi berbagai aspek yang perlu dipertimbangkan, seperti lokasi penanaman yang strategis, jenis pohon yang sesuai dengan lingkungan. Selama diskusi, tim pelaksana juga mengidentifikasi potensi tantangan dan risiko yang mungkin muncul selama pelaksanaan aksi kontribusi ini. Pembentukan tim juga menjadi fokus utama selama tahap ini. Tim pelaksana memastikan bahwa setiap anggota tim memiliki peran yang jelas dan sesuai dengan keahlian mereka masing-masing. Dengan hasil diskusi kelompok dan pembentukan tim yang matang, tim pelaksana yakin bahwa aksi penanaman pohon ini telah dipetakan dengan baik. Keputusan yang diambil pada tahap ini diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas dan memberdayakan setiap anggota tim untuk melibatkan diri secara aktif dalam pelaksanaan aksi sosial ini. Selanjutnya akan dijelaskan detail tahapan pelaksanaan yang sejalan dengan metode yang telah dijelaskan sebelumnya.

1) Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pelaksana menjalankan serangkaian kegiatan yang strategis untuk memastikan kelancaran pelaksanaan aksi sosial. Survei awal di lapangan menjadi langkah awal yang krusial, di mana tim pelaksana secara cermat mengevaluasi kondisi tanah, identifikasi jenis pohon yang cocok, dan memahami dinamika lingkungan setempat. Hasil dari survei ini memberikan pandangan mendalam yang menjadi dasar pemilihan lokasi penanaman yang optimal, sekaligus memastikan kesesuaian spesies pohon dengan ekosistem. Koordinasi dengan pemerintah desa setempat menjadi langkah berikutnya yang tidak kalah penting. Melalui pertemuan dan komunikasi intensif, tim pelaksana berhasil mendapatkan dukungan resmi dan informasi terkini terkait regulasi lokal. Kolaborasi dengan pemerintah desa tidak hanya memastikan keberlanjutan proyek, tetapi juga membangun sinergi positif dengan masyarakat setempat. Selain itu, tahap persiapan melibatkan konsolidasi yang erat antara dosen dan mahasiswa. Diskusi rutin, pertemuan tim, dan arahan dari dosen membantu menjaga fokus dan mengoptimalkan keahlian masing-masing anggota tim. Pembagian tugas yang jelas dan distribusi tanggung jawab yang efektif meningkatkan efisiensi kerja, sambil memastikan setiap elemen proyek berjalan sesuai rencana.



Gambar 1. Tahapan Persiapan

2) Tahap Analisis Situasi

Tahap analisis situasi awal dilakukan proses pencarian data dan informasi pada calon kelompok sasaran. Pada tahapan ini, metode yang dilakukan adalah dengan observasi, pengamatan langsung, serta wawancara kepada informan yang berkompeten (Kades, Sekdes serta beberapa tokoh masyarakat setempat) guna menggali data dan informasi terkait potensi dan masalah yang muncul pada lokasi program. Observasi menjadi landasan utama untuk memahami kondisi fisik dan lingkungan di lokasi program. Dengan melakukan pengamatan langsung, tim pelaksana dapat mengidentifikasi potensi dan tantangan yang mungkin dihadapi, termasuk kondisi lahan, jenis tanah, serta flora dan fauna lokal. Observasi juga memungkinkan tim pelaksana untuk mengukur secara lebih akurat dampak yang dihasilkan dari kegiatan penanaman pohon terhadap lingkungan.



Gambar 2. Survei Lokasi Kegiatan

Pengamatan langsung ini dilengkapi dengan wawancara kepada informan yang memiliki pengetahuan mendalam tentang kondisi lokasi. Wawancara dengan kepala desa, sekretaris desa, dan tokoh masyarakat setempat memberikan perspektif yang lebih luas mengenai kebutuhan dan harapan masyarakat terhadap program penanaman pohon ini. Informasi yang dihimpun dari wawancara tersebut mencakup potensi sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan, kendala-kendala yang perlu diatasi, serta aspirasi masyarakat terkait program tersebut. Selain itu, melalui interaksi langsung dengan informan yang berkompeten, seperti pak kades, tim pelaksana dapat memahami secara lebih mendalam dinamika sosial dan kebijakan di tingkat desa yang dapat memengaruhi keberhasilan program penanaman pohon. Informasi yang terkumpul dari proses analisis awal ini menjadi dasar bagi perumusan strategi pelaksanaan yang lebih terarah dan efektif. Dengan demikian, tahap analisis awal ini memberikan landasan yang kokoh untuk pembahasan hasil program penanaman pohon, sekaligus menjelaskan konteks dan pemahaman mendalam terhadap keadaan di lapangan. Data dan informasi yang berhasil dihimpun pada tahap ini menjadi dasar untuk mengukur dampak

positif yang dapat dihasilkan oleh program aksi sosial penanaman pohon dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal.



Gambar 3. Wawancara dan Spesies Pohon yang Digunakan

3) Tahap Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program ini pada akhirnya dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 2 Desember 2023 di Desa Nagrak, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Pelaksanaan Program dilaksanakan dalam dua sesi utama. Sesi pertama, dilakukan acara pembukaan, ceramah, dan diskusi di Balai Desa pada pukul 10.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB. Sedangkan, pada sesi kedua dilaksanakan acara penanaman pohon yang diselenggarakan di lokasi penanaman pada pukul 13.00 s/d 16.30.

Para peserta kegiatan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan aksi sosial ini. Hal ini tidak lepas dari dukungan dan partisipasi nyata pihak pemerintahan Desa melalui yang telah mengkoordinasikan kegiatan tersebut, sehingga dapat dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan. Demikian pula terlihat adanya kesinambungan dengan kebutuhan yang dirasakan oleh para peserta, khususnya masih perlunya peningkatan pemahaman yang utuh tentang langkah-langkah yang dilaksanakan.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dan Aksi Sosial Reboisasi

2. Pembahasan

Reboisasi memberikan pengaruh besar pada keanekaragaman hayati hutan dengan memfasilitasi restorasi ekologis dan meningkatkan kompleksitas habitat alami. Inisiatif ini sangat penting untuk mengurangi dampak merugikan dari deforestasi dan degradasi hutan, sebagai akibat dari kegiatan penebangan dan penambangan yang ekstensif. Reboisasi dapat mengubah struktur habitat, seperti mengurangi prevalensi tanaman merambat, sehingga mempengaruhi komposisi komunitas unggas. Tujuan dari inisiatif reboisasi adalah memulihkan keseimbangan ekologis, meningkatkan kondisi habitat untuk beragam spesies, dan berkontribusi pada penyerapan karbon, sehingga memainkan peran penting dalam konservasi keanekaragaman hayati (Rosita et al., 2023). Reboisasi memainkan peran penting dalam menyediakan jasa ekosistem, termasuk penyimpanan karbon dan regulasi air, yang sangat diperlukan untuk integritas ekologis dan kesejahteraan umat manusia. Keterlibatan masyarakat lokal dalam inisiatif reboisasi sangat penting untuk keberhasilan usaha ini, karena memastikan pengelolaan dan konservasi berkelanjutan dari daerah yang direhabilitasi (Indrajaya et al., 2022).

Melalui aksi sosial penanaman 100 pohon pinus yang tim pelaksana pengabdian pada masyarakat aksi sosial laksanakan, seluruh tim berharap dapat menyumbangkan langkah konkret dalam menghadapi perubahan iklim yang semakin terasa. Penanaman pohon tidak hanya sekadar tindakan memperindah lingkungan, tetapi juga merupakan investasi jangka panjang untuk menyeimbangkan ekosistem dan mengurangi dampak perubahan iklim yang semakin terasa di berbagai belahan dunia. Dalam pelaksanaan aksi ini, tim pelaksana mendapati bahwa masyarakat desa memiliki kesiapan yang menggembirakan dalam menghadapi perubahan iklim. Melalui interaksi yang hangat dan kolaborasi erat dengan mereka, tim pelaksana menyadari bahwa kesadaran akan dampak perubahan iklim sudah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari mereka. Masyarakat desa terlibat aktif dalam pemilihan lokasi penanaman, memberikan wawasan berharga tentang kebutuhan lokal, dan dengan antusias menyambut program ini sebagai bagian dari solusi kolektif.

Hasil keseluruhan dari program ini menciptakan panorama hijau yang membangkitkan harapan. Pohon-pohon yang tim pelaksana tanam telah menjadi simbol keberlanjutan, memberikan kontribusi positif dalam menyerap karbon dioksida dan meningkatkan kualitas udara setempat. Selain itu, partisipasi masyarakat desa dalam pemeliharaan pohon-pohon tersebut menandakan keterlibatan yang berkelanjutan, sebuah indikator positif untuk kesuksesan program ini. Namun, perjalanan ini belum berakhir. Sebagai kelanjutan dari program ini, tim pelaksana perlu menjaga momentum positif yang telah tim pelaksana ciptakan. Rencana pemantauan dan perawatan pohon harus dipertahankan, melibatkan masyarakat setempat secara aktif. Selanjutnya, tim pelaksana dapat mempertimbangkan program edukasi tambahan tentang perubahan iklim dan manfaat dari penanaman pohon, agar kesadaran masyarakat semakin meningkat.

Harapan-harapan tim pelaksana terkait program ini melibatkan cita-cita untuk melihat efek domino yang semakin luas. Tim pelaksana berharap penanaman 100 pohon ini dapat memicu gerakan lebih besar dalam perlindungan lingkungan dan penanganan perubahan iklim di berbagai tingkatan masyarakat. Harapannya, program ini dapat memberikan inspirasi bagi komunitas lain untuk mengadopsi tindakan serupa, memperkuat solidaritas global dalam menjaga bumi tim pelaksana. Tindak lanjut dari program aksi sosial penanaman 100 pohon pinus merupakan suatu perjalanan yang dapat dianalisis melalui berbagai teori, membentuk sebuah naratif yang menggambarkan dampaknya yang signifikan dalam menciptakan perubahan positif dan keberlanjutan. Pertama, melalui lensa teori investasi sosial dalam keberlanjutan, penanaman pohon diartikan sebagai langkah strategis jangka panjang. Tidak sekadar menghiasi lingkungan, program ini merupakan investasi yang berpotensi memberikan dividen berkelanjutan. Penanaman pohon bukan hanya menyumbangkan keindahan visual,

tetapi juga menjadi elemen penting dalam penyeimbangan ekosistem dan mitigasi perubahan iklim. Sebagai simbol keberlanjutan, pohon-pohon tersebut bukan hanya tumbuh secara fisik, tetapi juga melambangkan pertumbuhan kesadaran akan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan.

Selanjutnya, Kampung Iklim (ProKlim) yang merupakan inisiatif nasional yang dirancang untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap perubahan iklim melalui strategi adaptasi dan mitigasi yang efektif. Dengan mempromosikan peningkatan tutupan vegetasi, program ini memainkan peran penting dalam mempertahankan keseimbangan ekologis, yang pada akhirnya mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan perubahan iklim, seperti gelombang panas dan penyakit yang ditularkan melalui vektor (Ayuba et al., 2024). Dampak potensial perubahan iklim terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia mencakup berbagai dimensi, termasuk faktor lingkungan, sosial, dan ekonomi. Program ini mendorong keterlibatan masyarakat dan pemberdayaan, yang secara signifikan dapat memperkuat kohesi sosial dan kesejahteraan psikologis. Misalnya, partisipasi aktif perempuan dalam inisiatif ProKlim telah ditunjukkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, sehingga menumbuhkan rasa pemberdayaan dan keterlibatan masyarakat (Khoirumah et al., 2024). Inisiatif ProKlim yang berfokus pada pertanian berkelanjutan dan ketahanan pangan dapat menghasilkan peningkatan dalam nutrisi dan stabilitas ekonomi, sehingga mengurangi kerentanan individu terhadap kekurangan pangan yang diperburuk oleh perubahan iklim (Ayuba et al., 2024).

Pendekatan program dengan pengelolaan partisipatif dan kesiapan masyarakat menciptakan dinamika keterlibatan yang erat. Kolaborasi aktif dengan masyarakat desa bukan sekadar cerminan partisipasi, tetapi juga mencerminkan tingkat kesiapan mereka dalam menghadapi perubahan iklim. Dalam pemilihan lokasi penanaman dan pemberian wawasan lokal, masyarakat desa menjadi mitra utama, menggarisbawahi pentingnya melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan terkait lingkungan. Keterlibatan yang hangat ini tidak hanya memberikan dimensi sosial yang dalam pada program, tetapi juga membangun landasan kuat untuk pemeliharaan dan kelangsungan program di masa mendatang. Analisis tindak lanjut juga dapat diterjemahkan melalui teori perubahan sosial melalui partisipasi masyarakat. Melalui interaksi aktif dengan masyarakat lokal, program ini menjadi lebih dari sekadar inisiatif lingkungan; ia menjadi katalisator perubahan nilai dan perilaku di tingkat komunitas. Kesadaran akan dampak perubahan iklim telah meresap dalam kehidupan sehari-hari masyarakat desa, menciptakan lingkungan yang mendukung dan memperkuat perubahan sosial positif. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, program penanaman pohon ini bukan hanya menanam pohon secara fisik, tetapi juga menanam benih perubahan sosial yang lebih besar.

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat untuk keberlanjutan, pemantauan, perawatan, dan edukasi menjadi langkah-langkah penting. Program ini tidak hanya menciptakan keberlanjutan fisik dengan menjaga pohon-pohon yang telah ditanam, tetapi juga menciptakan keberlanjutan sosial dengan memberdayakan masyarakat untuk berperan aktif. Partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan pohon bukan hanya tugas rutin, melainkan tanda keterlibatan yang berkelanjutan dan komitmen nyata terhadap keberlanjutan. Dengan melibatkan masyarakat setempat dalam proses ini, program penanaman pohon bukan hanya menjadi langkah konkret dalam menghadapi perubahan iklim, tetapi juga menjadi inspirasi bagi komunitas lain untuk mengadopsi tindakan serupa, memperkuat solidaritas global dalam menjaga bumi tim pelaksana. Dengan demikian, program penanaman pohon ini tidak hanya menandai pencapaian masa lalu, tetapi juga menjadi dasar untuk upaya lanjutan dalam menjaga keberlanjutan alam dan mendukung kesiapan masyarakat menghadapi tantangan perubahan iklim di masa depan.

Lebih lanjut, merevitalisasi komunitas ekologis untuk mengurangi efek perubahan iklim memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup strategi berbasis masyarakat,

rehabilitasi ekosistem, dan solusi yang berpusat pada alam. Metode ini dirancang untuk meningkatkan ketahanan, mengurangi kerentanan, dan mendorong pembangunan berkelanjutan. Pemulihan ekosistem untuk meningkatkan ketahanan memerlukan keterlibatan masyarakat, perluasan metrik pemantauan, dan penguatan inisiatif restorasi di berbagai dimensi spasial dan temporal (Ren & Coffman, 2023). Proses inisiatif masyarakat akar rumput sangat penting untuk memfasilitasi adaptasi transformatif. Upaya ini menuntut peningkatan kapasitas, kepemimpinan yang efektif, dan tata kelola inklusif untuk memberlakukan solusi lokal yang selaras dengan tujuan iklim. Strategi transformatif menggarisbawahi perlunya menyebarkan dan mengintegrasikan praktik inovatif dalam skala yang lebih luas untuk menambah dampak sosial mereka (Schreuder & Horlings, 2022).

Oleh karena itu inisiatif yang digerakkan oleh masyarakat untuk revitalisasi ekologis sangat penting dalam meningkatkan adaptasi dan ketahanan terhadap perubahan iklim. Inisiatif ini memberdayakan penduduk lokal untuk terlibat secara aktif dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan revitalisasi ekologis. Keterlibatan semacam itu menumbuhkan rasa kepemilikan, yang kemudian menghasilkan praktik yang lebih berkelanjutan dan ketahanan yang meningkat terhadap dampak iklim (Selje et al., 2024). Inisiatif ini merangsang partisipasi masyarakat lokal, mengadvokasi praktik berkelanjutan, dan memperkaya pengetahuan masyarakat, yang pada akhirnya berpuncak pada tanggapan yang lebih efektif terhadap tantangan terkait iklim. Penyelenggaraan masyarakat memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengembangan kapasitas, sebagaimana dibuktikan dalam inisiatif revitalisasi di Surakarta, di mana para pemangku kepentingan berkolaborasi untuk memperkuat ketahanan masyarakat (Andini, 2024).

Program reboisasi di masyarakat secara praktis dapat memberikan keuntungan ekonomi yang substansial dengan meningkatkan mata pencaharian penduduk lokal, mempromosikan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan, dan memperkuat ketahanan ekonomi. Tindakan reboisasi memainkan peran penting dalam mendorong keberlanjutan lingkungan, yang kemudian meningkatkan stabilitas ekonomi dengan mengurangi degradasi ekologi dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat yang kondusif untuk upaya pertanian dan kehutanan (Sudjoni et al., 2022). Potensi pengimbangan karbon melalui inisiatif reboisasi menyajikan jalan tambahan untuk menghasilkan pendapatan, sebagaimana dibuktikan oleh produksi kayu lapis netral karbon dalam proyek reboisasi sosial (Müller et al., 2023). Program semacam itu sangat penting di daerah-daerah di mana masyarakat sangat bergantung pada sumber daya hutan untuk penghidupan ekonomi dan kelangsungan hidup mereka. Sementara program berbasis masyarakat bisa menunjukkan hasil positif, walaupun manfaatnya sering kali lebih menumpuk di antara kelas menengah dan menengah atas, hal ini menggarisbawahi pentingnya strategi yang lebih inklusif untuk memastikan pembangunan ekonomi yang berkeadilan (Sutisna & Qibthiyah, 2023).

Dengan terus melibatkan masyarakat, mengukur dampak secara berkelanjutan, dan terus berinovasi, tim pelaksana berharap program ini tidak hanya menjadi capaian masa lalu, tetapi juga dasar untuk upaya lanjutan dalam menjaga keberlanjutan alam dan mendukung kesiapan masyarakat menghadapi tantangan perubahan iklim di masa depan. Secara keberlanjutan, aksi sosial ini dapat memberikan manfaat langsung dalam menjaga keberlanjutan lingkungan Desa Nagrak. Dengan meningkatkan jumlah pohon, terutama jenis pinus yang cocok dengan kondisi lokal, desa dapat menciptakan lingkungan yang lebih seimbang dan memperkuat ketahanan lingkungan. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam penanaman pohon tidak hanya berdampak positif pada lingkungan, tetapi juga pada kesejahteraan sosial. Program ini menciptakan peluang partisipasi aktif, meningkatkan rasa kepemilikan, dan membangun kebersamaan di antara warga desa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa poin penting dari kegiatan aksi sosial ini: *pertama*, Kabupaten Subang mengalami kemajuan yang signifikan dalam mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dengan mempromosikan kelestarian lingkungan. Salah satunya dengan inisiatif aksi sosial ini, dengan menggarisbawahi peran penting masyarakat dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui pendekatan inklusif dan partisipatif. Dengan melibatkan beragam pemangku kepentingan, termasuk Universitas, Pemerintah Desa, Dosen, Mahasiswa, dan masyarakat. program ini secara efektif menumbuhkan pemahaman kolektif tentang perlunya mitigasi perubahan iklim melalui upaya reboisasi. *Kedua*, Hasil dari inisiatif ini terbukti tidak hanya dalam jumlah pohon yang ditanam tetapi juga dalam manfaat sosial terkait. Keterlibatan antusias anggota masyarakat di semua fase, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan, menggambarkan kesiapan mereka untuk menghadapi dampak perubahan iklim dan untuk berkontribusi pada keberlanjutan ekosistem. Pohon-pohon yang telah ditanam berfungsi sebagai lambang keberlanjutan, memenuhi peran ekologis penting seperti penyerapan karbon dioksida, peningkatan kualitas udara, dan pemulihan lingkungan.

Pencapaian program ini harus dilanjutkan dari kegiatan awal yakni tahap penanaman. Pemantauan dan pemeliharaan pohon yang berkelanjutan sangat penting untuk memastikan keberlanjutan program yang bertahan lama. Selain itu, inisiatif ini menciptakan jalan untuk pendidikan berkelanjutan mengenai perubahan iklim, yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kontribusi mereka terhadap pengelolaan lingkungan. Program aksi sosial ini tidak hanya mewakili upaya nyata dalam penanaman pohon tetapi juga dalam menanamkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab kolektif. Dengan semangat kolaborasi yang terus diperbarui, program ini akan menginspirasi masyarakat lain untuk terlibat dalam inisiatif serupa, sehingga memperkuat dampak dalam menumbuhkan solidaritas global untuk perlindungan ekologis.

PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, melalui Universitas Padjadjaran yang telah memberi dukungan *financial* terhadap aksi sosial (pengabdian) ini. Penulis Juga berterima kasih kepada seluruh tim pelaksana kegiatan di Pemerintahan Desa, Tim Mahasiswa, dan Koordinator PMM Universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, I. (2024). Community Organizing towards Climate Smart Disaster Risk Management in Flood-prone Settlement Revitalization Project (The Case of RW 01 Mojo, Surakarta, in Bengawan Solo Riverbank). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1353(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1353/1/012005>
- Ayuba, S. R., Taslim, I., Kota, A. G., & Jaya, R. (2024). Sosialisasi Program Kampung Iklim (Proklam) Desa Meranti. *Huidu Jurnal Pengabdian Masyarakat Geoscience*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.31314/HUIDU.V3I1.3049>
- Balchindorzhieva, O. B., & Tsyrendorzhieva, D. Sh. (2016). Harmonious Society and Ecological Civilization: The concepts' relationship. *SHS Web of Conferences*, 28, 01011. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/20162801011>
- Dash, A. (2014). The moral basis of sustainable society: the Gandhian concept of ecological citizenship. *International Review of Sociology*, 24(1), 27–37. <https://doi.org/10.1080/03906701.2014.894343>

- Donkers, L. (2022). Revitalising embodied community knowledges as leverage for climate change engagement. *Climatic Change*, 171(1–2). <https://doi.org/10.1007/S10584-022-03327-W>
- Evoundou Gigi Norgie, Shen Zhou, Zhang Shiwen, Yakubu Yari Kate Dazagbyilo, & Abubakar Sadiq Lawi. (2024). Examining the impact of climate change on local ecosystems and communities. *International Journal of Science and Research Archive*, 13(1), 1392–1406. <https://doi.org/10.30574/IJSRA.2024.13.1.1825>
- Hossain, S. T., Yigitcanlar, T., Nguyen, K., & Xu, Y. (2024). *Local Government Cybersecurity Analysis: From Policy Review to Policy Framework Formulation*. <https://doi.org/10.20944/PREPRINTS202405.0641.V1>
- Indrajaya, Y., Yuwati, T. W., Lestari, S., Winarno, B., Narendra, B. H., Nugroho, H. Y. S. H., Rachmanadi, D., Pratiwi, P., Turjaman, M. H., Adi, R. N., Savitri, E., Putra, P. B., Santosa, P. B., Nugroho, N. P., Cahyono, S. A., Wahyuningtyas, R. S., Prayudyaningsih, R., Halwany, W., Siarudin, M., ... Mendham, D. (2022). Tropical Forest Landscape Restoration in Indonesia: A Review. *Land*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/LAND11030328>
- Ivanova Boncheva, A., & Hernández-Morales, P. (2022). Impacts of Climate Change in the El Vizcaino Biosphere Reserve (REBIV): Challenges for Coastal Communities and the Conservation of Biodiversity. *Diversity*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/D14100786>
- Khoiruumah, I., Hamdan, A., & Laksono, B. A. (2024). PARTISIPASI PEREMPUAN DALAM PROGRAM KAMPUNG IKLIM (PROKLIM) (Studi Kasus di Dusun Palasari Desa Sukahurip Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis). *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(1), 14–28. <https://doi.org/10.20961/IJED.V3I1.1158>
- Lent, J. (2022). Setting Course for an Ecological Civilization. *Routledge Handbook for Creative Futures*, 202–211. <https://doi.org/10.4324/9781003020714-27>
- McNamara, K. E. (2013). Raising awareness about climate change in Pacific communities. *Environmental Education Research*, 19(6), 864–871. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.769046>
- Müller, D. P., Szemkus, N., & Hiete, M. (2023). Carbon balance of plywood from a social reforestation program in Indonesia. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/S41598-023-40580-0>
- Nässén, N., Lilja, M., Sjöberg, S., & Colding, J. (2024). Community climate commons for collective climate action. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/SD.3227>
- Niu, Y., Abdullayev, V., Alyar, A. V., & Kamran, A. T. (2023). Resilience and Adaptation to Climate Change: Community-Based Strategies in Coastal Regions. *ESTIDAMAA*, 2023, 36–43. <https://doi.org/10.70470/ESTIDAMAA/2023/005>
- Okorie, C. U. (2023). PROMOTING CLIMATE CHANGE AWARENESS AMONG COASTAL COMMUNITIES THROUGH ECOLITERACY. *International Journal of Research -GRANTHAALAYAH*, 11(3). <https://doi.org/10.29121/GRANTHAALAYAH.V11.I3.2023.5080>
- PPID | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan | Ketahanan Iklim, SDGs dan NDC . (n.d.). Retrieved December 14, 2024, from <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5839/ketahanan-iklim-sdgs-dan-ndc>
- Putri, LG. S. (2020). The persistence of an ecological society: in-depth critical analysis of the community movement in geriana kauh, karangasem. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 3(1), 142–155. <https://doi.org/10.7454/JESSD.V3I1.1030>
- Ren, J. W. F., & Coffman, G. C. (2023). Integrating the resilience concept into ecosystem restoration. *Restoration Ecology*, 31(5). <https://doi.org/10.1111/REC.13907>

- Rosita, I., Budi, S. W., Gozali, I., Rumondang, J., & Saridi. (2023). KEANEKARAGAMAN FLORA DI AREA PASCA TAMBANG BERAU, KALIMANTAN TIMUR, INDONESIA. *JURNAL AGRIMENT*, 8(1), 35–45. <https://doi.org/10.51967/JURNALAGRIMENT.V8I1.2480>
- Schreuder, W., & Horlings, L. G. (2022). Transforming places together: transformative community strategies responding to climate change and sustainability challenges. *Climate Action*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/S44168-022-00024-3>
- Schwab, A.-K., & Roysen, R. (2022). Ecovillages and other community-led initiatives as experiences of climate action. *Climate Action*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/S44168-022-00012-7>
- Selje, T., Schmid, L. A., & Heinz, B. (2024). *Community-Based Adaptation to Climate Change: Core Issues and Implications for Practical Implementations*. <https://doi.org/10.20944/PREPRINTS202408.1540.V1>
- Sudjoni, Moch. N., Lestari, P. R., Indayani, D. R., Indayani, D. R., Mardilina, R. F., Rahmawati, A. W., Mulyatiningsih, D., Pratiwi, J. A., Irawan, I. D., Dewi, A. W., Sahiyah, N. I., Ahlaa, S. F., & Sajali, M. (2022). Friends with The Environment Through Productive Commodity Regreening Activities. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Sains (JIMAS-Sains)*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.33474/JIMAS-SAINS.V1I1.18204>
- Sutisna, A., & Qibthiyyah, R. M. (2023). The Impact of Community-Driven Development Program on Rural Households Economic Well-being: Evidence from Village Funds. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 14(3), 406–417. <https://doi.org/10.33059/JSEB.V14I3.7525>
- Wahyuni, H., & Suranto, S. (2021). Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *JHIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 148–162. <https://doi.org/10.14710/JHIP.V6I1.10083>
- Walley, B., Crowther, A., Serrano, P. Y., Nekkache, A., Cepeda, R., Chakrabarti, D., & Boadu, E. (2021). The Envirolution Revolution: Raising Awareness of Climate Change Creatively Through Free and Accessible Community Engagement Festivals. *Addressing the Climate Crisis: Local Action in Theory and Practice*, 39–48. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79739-3_4
- Wendt, W. R. (2021). *What to Think of in the Ecosocial Concept*. 7–9. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65699-7_2