



PENGHIJAUAN LAHAN KOSONG BERBASIS PARTISIPATIF MENUJU EKOSISTEM BERKELANJUTAN DI DESA DUSONGYO, NARATHIWAT, THAILAND

Moh. Khoridatul Huda^{1,*}, Rofiqoh Firdausi², Siska Maghfiratul Laili Janah³, Amalia Kartika⁴, Usman⁵, Jamaliatul Badriyah⁶

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Keislaman, ⁵Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat Malang

⁶Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang

*e-mail: Moh.Huda@uniramalang.ac.id

Received: Feb 3, 2025

Revised: May 30, 2025

Approved: June 15, 2025

Abstrak

Krisis lingkungan hidup merupakan isu global yang semakin mendesak untuk diatasi, dengan dampak yang tidak hanya dirasakan di kawasan urban padat penduduk, tetapi juga mulai mengancam wilayah pedesaan. Desa Dusongyo, Narathiwat, Thailand, menjadi salah satu contoh wilayah rural yang terdampak, meskipun memiliki potensi ekologis berupa lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal. Merespons permasalahan tersebut, peneliti menginisiasi program Gerakan Hijau Desa Dusongyo yang berfokus pada penghijauan lahan kosong sebagai upaya restorasi lingkungan dan pembangunan ekosistem berkelanjutan. Program ini dirancang menggunakan pendekatan kolaboratif dengan metode Participatory Action Research (PAR), yang secara aktif melibatkan masyarakat setempat dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan perbaikan signifikan terhadap kondisi lingkungan fisik maupun kesadaran ekologi warga. Penghijauan yang dilakukan mampu mengurangi dominasi vegetasi liar, menciptakan ruang terbuka hijau yang fungsional dan terawat, serta meningkatkan keanekaragaman hayati lokal. Selain dampak ekologis, kegiatan ini juga memperkuat nilai-nilai partisipasi warga dan kolaborasi lintas sektor dalam upaya rehabilitasi lingkungan berbasis komunitas. Temuan ini menunjukkan bahwa penghijauan berbasis partisipatif di desa dapat menjadi strategi efektif dalam merespons krisis lingkungan secara berkelanjutan dan kontekstual.

Kata kunci: Penghijauan, Lahan Kosong, Ekosistem Berkelanjutan, Partisipasi Masyarakat, Participatory Action Research (PAR)

Abstract

The environmental crisis is a pressing global issue whose impacts are increasingly felt not only in densely populated urban areas but also in rural regions. Dusongyo Village in Narathiwat, Thailand, represents one such rural area facing environmental degradation, despite its ecological potential in the form of underutilized vacant land. In response to this challenge, researchers initiated the Dusongyo Green Movement, a community-based greening program aimed at rehabilitating vacant land to restore the environment and promote sustainable ecosystem development. This initiative was designed using a collaborative approach grounded in Participatory Action Research (PAR), actively involving residents in every stage of the

process, from planning and implementation to evaluation. The outcomes demonstrated notable improvements in both the physical environmental conditions and the ecological awareness of the community. The greening activities successfully reduced the prevalence of invasive vegetation, established functional and well-maintained green spaces, and enhanced local biodiversity. Beyond ecological impacts, the program also strengthened civic participation and fostered cross-sector collaboration in community-driven environmental restoration efforts. These findings suggest that participatory greening in rural contexts can serve as an effective and contextually relevant strategy to address environmental crises in a sustainable manner.

Keywords: 3-5 keywords, *Engagement, Community, Education*



Copyright: © 2024 by author (s). This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Krisis lingkungan hidup dewasa ini menjadi isu global yang sangat mendesak untuk segera ditangani. Fenomena perubahan iklim ekstrem, pencemaran lingkungan, degradasi lahan, serta hilangnya keanekaragaman hayati telah memperlihatkan dampak nyata terhadap keberlanjutan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Manusia sebagai agen utama perubahan telah memengaruhi keseimbangan ekosistem secara signifikan di tingkat global (Marianti, 2011). Ironisnya, kerusakan ekologis tidak hanya terbatas di wilayah perkotaan yang padat aktivitas, tetapi telah menjalar hingga ke pelosok pedesaan, termasuk wilayah Dusongyo di Provinsi Narathiwat, Thailand.

Dalam konteks ini, Hardjasoemantri menyoroti kekeliruan cara pandang antroposentris yang memisahkan manusia dari alam sebagai penyebab utama ketidaksadaran ekologis (Satmaidi, 2015). Perspektif ini mendorong eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan yang pada akhirnya merugikan manusia itu sendiri. Desa Dusongyo, meskipun berstatus rural, tidak dapat menghindari tekanan lingkungan tersebut. Namun, di tengah ancaman tersebut, terdapat potensi ekologis yang belum tergarap secara optimal, yakni keberadaan lahan kosong yang tersebar di sekitar lingkungan permukiman dinas dan area publik desa.

Lahan kosong kerap dianggap sebagai ruang terbengkalai dan tidak produktif. Padahal, optimalisasi lahan kosong melalui penanaman vegetasi produktif dapat meningkatkan nilai guna

lahan sekaligus memberikan manfaat ekologis dan ekonomi (Kurniawan et al., 2023). Jika dikelola secara tepat, lahan-lahan ini dapat berfungsi sebagai ruang terbuka hijau yang tidak hanya menyerap karbon dioksida dan meningkatkan kualitas udara, tetapi juga menjadi habitat mikro bagi keanekaragaman hayati lokal. Secara ekonomi, penghijauan juga berpeluang menghasilkan nilai tambah melalui sektor pertanian, ekowisata, dan penciptaan lapangan kerja berbasis lingkungan (Kuripan Kidul, 2025; Taufikurrohman & Rahman, 2024).

Lebih lanjut, Kurniawan et al. (2023) menyatakan bahwa penghijauan adalah strategi rehabilitasi lahan terdegradasi di luar ekosistem hutan melalui penanaman vegetasi lokal yang adaptif. Namun demikian, penghijauan seharusnya dipandang bukan hanya sebagai aktivitas ekologis, tetapi juga sebagai investasi jangka panjang dalam konservasi ekosistem dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Hal ini diperkuat oleh Jupri et al. (2022) yang menekankan bahwa peran aktif manusia dalam menjaga lingkungan merupakan manifestasi dari tanggung jawab ekologis yang berkelanjutan.

Lokasi yang dipilih dalam program pengabdian ini adalah kompleks perumahan dinas di Desa Dusongyo, yang menunjukkan gejala degradasi ekologis akibat minimnya pengelolaan dan perawatan lingkungan. Lahan-lahan kosong di area ini didominasi oleh spesies invasif seperti *Anredera cordifolia* (sirih belanda) dan *Selaginella plana* (kus-kusan), yang tumbuh tanpa kendali dan bahkan menutupi sebagian dinding bangunan (Observasi, 26 Januari 2025). Safitri et al. (2024) mencatat bahwa jenis tanaman ini umumnya dianggap sebagai gulma yang tidak bernilai guna. Keberadaan tumbuhan tersebut secara eksekif mengindikasikan ketidakseimbangan ekosistem mikro yang memerlukan intervensi ekologis. Fenomena ini diduga berkorelasi dengan pola hidup penghuni kompleks, sebagian besar adalah tenaga pendidik yang terikat dengan sistem *One Day School* di Thailand, sehingga waktu dan energi mereka lebih banyak tercurah untuk kegiatan pembelajaran di luar rumah. Akibatnya, kegiatan pemeliharaan lingkungan menjadi terabaikan.

Dalam rangka menjawab tantangan tersebut, peneliti menyelenggarakan aksi bertajuk *Gerakan Hijau Desa Dusongyo: Penghijauan Lahan Kosong untuk Ekosistem Berkelanjutan*. Program ini dirancang sebagai bentuk pengabdian berbasis partisipasi masyarakat dengan pendekatan kolaboratif, tidak hanya untuk memperbaiki kondisi ekologis



lokal, tetapi juga sebagai inisiatif edukatif dan pemberdayaan komunitas. Dengan membersihkan dan menghijaukan area rumah dinas serta menanam vegetasi lokal yang sesuai, program ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat, estetik, dan produktif—sekaligus menjadi langkah kecil namun bermakna dalam mendorong transformasi ekologi berkelanjutan di tingkat desa.

METODE

Pelaksanaan penelitian bertajuk "*Gerakan Hijau Desa Dusongyo*" yang dilaksanakan pada tanggal 26 Januari hingga 7 Maret 2025 mengadopsi pendekatan kolaboratif dan partisipatif sebagai strategi utama dalam pemberdayaan masyarakat dan restorasi lingkungan. Pendekatan ini merujuk pada pandangan Sumane yang menekankan bahwa kolaborasi lintas pemangku kepentingan dan partisipasi aktif masyarakat merupakan prasyarat mendasar dalam mendorong pembangunan yang cerdas (*smart development*) dan berkelanjutan (Ardhiyansyah et al., 2023).

Strategi kolaboratif dan partisipatif memungkinkan optimalisasi potensi lokal, pemanfaatan teknologi digital secara inovatif, dan pembentukan sinergi antara aktor akademik dan komunitas. Pendekatan ini dinilai mampu memperkuat kohesi sosial, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta memperbaiki kondisi lingkungan secara simultan (Cornwall, 2008; Pretty, 1995).

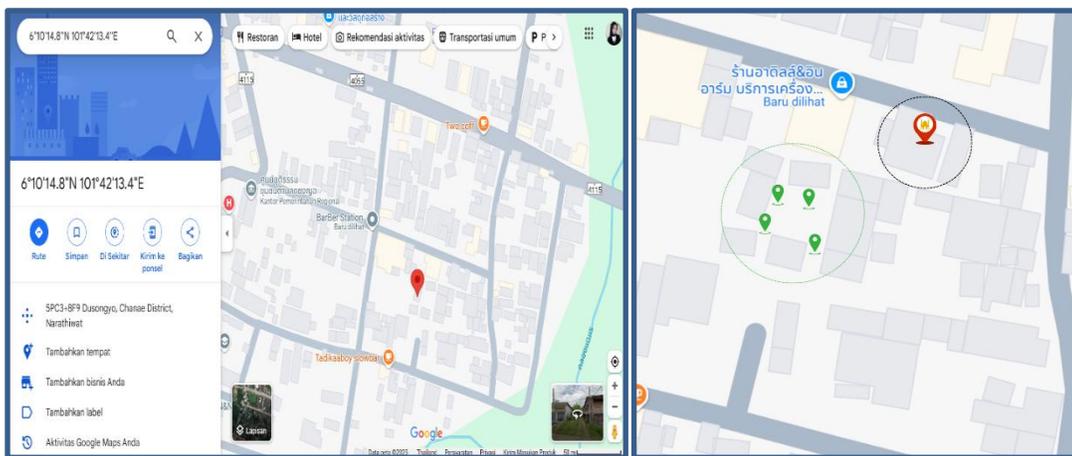
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Participatory Action Research (PAR). Pendekatan ini dipilih untuk memungkinkan interaksi langsung dan kolaboratif antara peneliti dan masyarakat dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi intervensi lingkungan yang kontekstual. PAR dinilai sesuai untuk menjawab permasalahan sosial-ekologis yang kompleks dan membutuhkan partisipasi aktif dari seluruh pemangku kepentingan (Baum et al., 2006).

Sejalan dengan gagasan Rahmat dan Mira (2020), PAR bukan sekadar penelitian tentang masyarakat, melainkan oleh, dengan, dan untuk masyarakat. Dalam konteks program ini, warga sekitar kawasan rumah dinas di Desa Dusongyo tidak diposisikan sebagai penerima intervensi pasif, melainkan sebagai aktor utama dalam proses transformasi lingkungan. Keterlibatan masyarakat mencakup seluruh tahapan kegiatan, mulai dari pemetaan

isu lingkungan, diskusi solusi berbasis kebutuhan lokal, pelaksanaan kegiatan penghijauan pada lahan kosong, hingga refleksi kritis terhadap keberhasilan dan tantangan program.

Model keterlibatan ini membangun kapasitas lokal, memperkuat rasa memiliki, serta meningkatkan keberlanjutan inisiatif lingkungan yang berbasis komunitas. Dengan demikian, metodologi PAR dalam program ini tidak hanya menghasilkan luaran fisik berupa ruang hijau baru, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran sosial yang transformatif dan berkelanjutan.

Penelitian dilaksanakan di Desa Dusongyo, Provinsi Narathiwat, Thailand Selatan, yang merupakan kawasan rural dengan tantangan lingkungan spesifik namun memiliki potensi ekologi tinggi. Lokasi ini dipilih karena ketersediaan lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal serta tingginya antusiasme masyarakat dalam program pemberdayaan. Penelitian dilakukan selama periode 26 Januari hingga 7 Maret 2025.



(a.)

(b.)

Gambar 1. (a.) Peta Desa Dusongyo, Distrik Chanae, Narathiwat, Thailand, (b.) Lokasi Penghijauan

Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Dusongyo, khususnya warga yang tinggal di sekitar lahan kosong milik pemerintah daerah (rumah dinas). Partisipan utama terdiri dari tokoh masyarakat, pemuda desa, ibu rumah tangga, serta pelaku sektor informal yang terlibat langsung dalam program. Sumber data dalam penelitian ini meliputi:

- Data primer: hasil wawancara, observasi lapangan, dokumentasi kegiatan, dan diskusi kelompok terfokus (FGD).

- Data sekunder: dokumen desa, laporan program pemerintah terkait lingkungan, serta literatur pendukung tentang penghijauan berbasis masyarakat

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode berikut.

- Observasi Partisipatif: dilakukan secara langsung oleh tim peneliti selama kegiatan berlangsung untuk mencatat dinamika sosial dan ekologi yang terjadi.
- Wawancara Mendalam: dengan tokoh masyarakat, aparat desa, dan peserta program untuk menggali persepsi, motivasi, serta evaluasi terhadap kegiatan penghijauan.
- Focus Group Discussion (FGD): dilaksanakan untuk merumuskan solusi lokal dan mengevaluasi efektivitas program secara kolektif.
- Studi Dokumentasi: berupa arsip foto, catatan lapangan, denah lokasi, dan dokumen administratif yang mendukung validitas data.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan pendekatan siklikal PAR yang mencakup empat tahap.

1. Perencanaan: identifikasi masalah lingkungan dan desain program berbasis kebutuhan lokal.
2. Aksi: pelaksanaan penghijauan lahan kosong bersama warga.
3. Observasi: pemantauan langsung terhadap perubahan lingkungan dan partisipasi masyarakat.
4. Refleksi dan Evaluasi: penilaian bersama untuk melihat dampak dan keberlanjutan program

Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik reduksi data, kategorisasi tema, interpretasi naratif, dan triangulasi sumber untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Gerakan Hijau Dusongyo sebagai Pengabdian Berbasis Partisipasi

Pelaksanaan program “Gerakan Hijau Dusongyo” di Desa Dusongyo, Narathiwat, Thailand Selatan merepresentasikan bentuk pengabdian masyarakat berbasis lingkungan yang dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan warga setempat. Lokasi utama kegiatan berada di kompleks rumah dinas desa, yang selama ini merupakan lahan

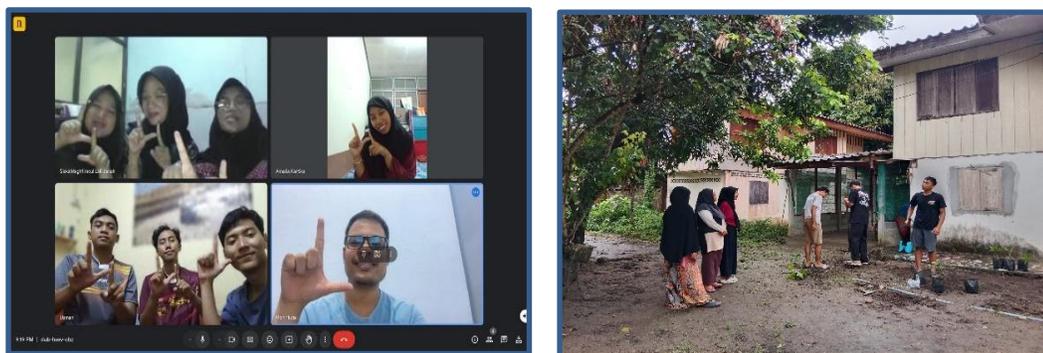
terbuka tidak termanfaatkan dengan baik. Melalui program ini, kawasan tersebut dioptimalkan menjadi ruang terbuka hijau yang produktif dan edukatif.

Respon masyarakat terhadap inisiasi program ini sangat positif. Warga sekitar tidak hanya menyambut baik kegiatan ini, tetapi juga terlibat aktif dalam seluruh tahapan pelaksanaannya. Fenomena ini sejalan dengan temuan Rahmat dan Mira (2020), yang menyatakan bahwa keberhasilan pembangunan komunitas sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat. Pendekatan semacam ini dikenal sebagai pembangunan partisipatif, yaitu model pembangunan yang bertumpu pada keterlibatan langsung masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program.

4.2 Tahapan Pelaksanaan Program

a) Tahap Perencanaan

Rangkaian kegiatan diawali dengan pertemuan daring peneliti pada 20 Januari 2025. Diskusi ini membahas finalisasi perencanaan strategis program, termasuk pemetaan lahan, pemilihan jenis tanaman sesuai agroekologi lokal, serta strategi manajemen pascatanam yang berkelanjutan. Observasi lapangan dilakukan pada 26 Januari 2025 dengan fokus pada karakteristik topografi, flora liar dominan, dan potensi ekologis lahan. Diskusi informal dengan warga rumah dinas (Gambar 2) menguatkan pentingnya program ini sebagai bentuk gotong-roiyong peduli lingkungan. Warga bahkan memberikan informasi kontekstual yang memperkaya rencana aksi.



Gambar 2. Perencanaan dengan Warga Lokal

b) Tahap Aksi dan Implementasi

Kegiatan lapangan dimulai pada 2 Februari 2025 dengan pembersihan area sisi utara rumah dinas. Bersama warga, mahasiswa membersihkan semak liar seperti *Anredera cordifolia* (sirih belanda) dan *Selaginella plana* (kus-kusan) menggunakan alat manual (cangkul, sabit), dimulai pukul 08.00 hingga 12.00 waktu setempat. Minggu berikutnya, kegiatan dilanjutkan di sisi barat kompleks dengan jadwal penyesuaian karena hujan deras.

Proses penghijauan dilaksanakan pada 16 Februari 2025. Penanaman dilakukan secara sistematis: lubang tanam berukuran kedalaman 50–60 cm disiapkan untuk bibit pohon *Syzygium polycephalum* (matoa), sementara tanaman *Ipomoea aquatica* (kangkung) dan *Dieffenbachia seguine* ditanam dalam polybag. Pemilihan polybag didasarkan pada kebutuhan media tanam spesifik dan kontrol kelembaban optimal untuk tanaman hortikultura dan hias.



Gambar 3. Kegiatan Penyiapan Lahan

c) Hasil Implementasi

Program ini memberikan dampak ekologis dan sosial yang signifikan. Secara kuantitatif, berhasil ditanam, yaitu 2 bibit pohon *Syzygium polycephalum*, 10 polybag *Ipomoea aquatica*, dan 3 polybag *Dieffenbachia seguine*. Penggunaan polybag terbukti efektif dalam mengatur kelembaban dan memudahkan mobilisasi tanaman. Selain itu, keberhasilan rehabilitasi lahan rumah dinas turut mengurangi invasi spesies flora liar dan memperkaya keanekaragaman hayati lokal.

Secara sosial, tingkat partisipasi warga menunjukkan peningkatan signifikan. Keterlibatan mereka dalam kegiatan pembersihan dan penanaman menunjukkan internalisasi nilai-nilai ekopeduli. Ini mendukung temuan sebelumnya bahwa pendekatan PAR dapat meningkatkan kesadaran kritis masyarakat terhadap isu lingkungan.

4.3 Refleksi Partisipatif dan Pembelajaran Kolektif

Pembelajaran utama dari implementasi program ini adalah pentingnya sinergi antara civitas akademika dan masyarakat lokal dalam pelestarian lingkungan. Melalui PAR, warga tidak hanya menjadi objek, tetapi aktor aktif dalam perubahan sosial-ekologis. Kegiatan ini juga menjadi sarana edukasi non-formal mengenai teknik penghijauan, konservasi air, dan pengelolaan sampah organik.

Lebih jauh, pengalaman ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya diukur dari jumlah tanaman yang tumbuh, tetapi dari transformasi kesadaran warga terhadap pentingnya peran mereka dalam menjaga lingkungan. Hasil ini sejalan dengan prinsip ekopedagogi yang menekankan kesadaran kritis dalam praktik lingkungan berbasis komunitas.



Gambar 4. Penanaman Pohon

KESIMPULAN

Program *Gerakan Hijau Desa Dusongyo* telah menunjukkan keberhasilan yang nyata dalam menginisiasi perubahan lingkungan yang berkelanjutan melalui pendekatan kolaboratif antara civitas akademika dan masyarakat lokal. Inisiatif ini tidak hanya merehabilitasi lahan kosong yang sebelumnya terabaikan, tetapi juga berhasil meningkatkan kesadaran kolektif warga terhadap pentingnya pelestarian lingkungan dan pemulihan ekosistem lokal. Hasil nyata dari aksi penghijauan, seperti peningkatan tutupan vegetasi dan diversifikasi spesies tanaman, menunjukkan bahwa program ini memberikan kontribusi ekologis yang signifikan terhadap kualitas lingkungan desa. Selain manfaat ekologis, program ini juga membuka peluang sosial dan ekonomi yang strategis bagi masyarakat, seperti penguatan ketahanan pangan melalui pemanfaatan tanaman konsumsi (seperti *Ipomoea aquatica*) serta potensi pengembangan ekowisata berbasis ruang terbuka hijau. Sinergi antara kegiatan edukatif, partisipatif, dan aplikatif yang diterapkan dalam program ini telah menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa.

Keberlanjutan program menjadi aspek penting yang perlu terus diperhatikan. Untuk itu, diperlukan dukungan berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas masyarakat dalam bentuk pelatihan teknis, penguatan kelembagaan lokal, serta integrasi program ini ke dalam agenda pembangunan desa. Partisipasi aktif masyarakat dalam pemeliharaan dan pengelolaan ruang hijau yang telah diciptakan akan menjadi penentu utama keberhasilan jangka panjang. Di samping itu, keterlibatan pemangku kepentingan dalam mendukung program-program lanjutan, seperti pengembangan kawasan edukasi lingkungan dan ekowisata komunitas, sangat disarankan guna mendorong nilai tambah ekonomi tanpa mengorbankan keberlanjutan ekologis. Dengan demikian, *Gerakan Hijau Desa Dusongyo* tidak hanya menjadi contoh praktik pengabdian masyarakat berbasis lingkungan yang efektif, tetapi juga berperan sebagai katalisator dalam membangun kesadaran ekologis dan solidaritas sosial di tingkat komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiyansyah, A., Sulistyowati, N. W., Hidayati, N., & Handayani, E. (2023). Inovasi Berkelanjutan: Pendekatan Kolaboratif untuk Mengatasi Tantangan Sosial-Ekonomi di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(06), Article 06. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i6.451>
- Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Participatory action research | *Journal of Epidemiology & Community Health*. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(10), 854–857. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.028662>
- Cornwall, A. (2008). Unpacking 'Participation': Models, meanings and practices | *Community Development Journal* | Oxford Academic. *Community Development Journal*, 43(3), 269–283. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsn010>
- Jupri, A., Azhari, E., Siddiq, M. F., Isrowati, Rahayu, R. N., Virgota, A., Farista, Rozi, T., & Fadli. (2022). Penghijauan Dengan Jati Putih Untuk Membangun Lingkungan Berkelanjutan Di Desa Darmasari Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur | *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(3), 1032–1035. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v7i3.9260>
- Kuripan Kidul, P. D. (2025, January 5). *Langkah Jitu Merevitalisasi Lahan Terdegradasi untuk Hijaukan Kuripan Kidul – Desa Kuripan Kidul Kab. Cilacap*. <https://kuripankidul.desa.id/langkah-jitu-merevitalisasi-lahan-terdegradasi-untuk-hijaukan-kuripan-kidul/>
- Kurniawan, H. A., Risnawati, R., Nurhajjah, N., Lubis, L., & Seva, T. (2023). Pemanfaatan Lahan Kosong Sebagai Penerapan Teknologi Melalui Kegiatan KKN Tematik. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2), 803–808. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i2.948>
- Marianta, Y. I. W. (2011). AKAR KRISIS LINGKUNGAN HIDUP. *Studia Philosophica et Theologica*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.35312/spet.v11i2.72>
- Pretty, J. N. (1995). Participatory learning for sustainable agriculture. *World Development*, 23(8), 1247–1263. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00046-F](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00046-F)
- Rahmat, A., & Mirmawati, M. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Safitri, D. S., Soenarno, S. M., & Noer, S. (2024). Etnobotani Tumbuhan Liar sebagai Obat Herbal di Lingkungan Perumahan Grand Tamansari 3 Kabupaten Bekasi. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 4(2), 40–49. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/edubiologia/article/view/23719>



- Satmaidi, E. (2015). Konsep Deep Ecology Dalam Pengaturan Hukum Lingkungan. *Supremasi Hukum : Jurnal Penelitian Hukum*, 24(2), Article 2. <https://doi.org/10.33369/jsh.24.2.192-105>
- Taufikurrohman, M., & Rahman, B. (2024). Studi Literatur: Penanganan Degradasi Lahan di DAS. *Jurnal Kajian Ruang*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.30659/jkr.v4i1.29595>