

Program Konservasi Penanaman 1000 Pohon Berbasis Masyarakat di Wilayah Hulu DAS Bedadung Jember

Conservation Program for Planting 1000 Trees Based on Society in the Upstream Area of the Bedadung Jember Watershed

Bakhroini Habriantono¹

Fariz Kustiawan Alfariy^{1*}

Suharto¹

Wagiyana¹

Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti¹

Rachmi Masnilah¹

Mohammad Hoesain¹

Alrio Putra Nusantara¹

Tiara Oktavia Putri Hakim¹

Resti Putri Lestari¹

Riza Risqianti¹

Miftakhul Fa'ayunina¹

Gusna Merina²

Farchan Mushaf Al Ramadhani³

Dimas Ganda Permana Putra⁴

¹Department of Plant Protection, Jember University, Jember, East Java, Indonesia

²Department of Aquatic Resources Management, Nahdlatul Ulama University West Sumatra, Padang, West Sumatra, Indonesia

³Department of Agrotechnology, Pekalongan University, Pekalongan, Central Java, Indonesia

⁴Department of Agribusiness, Mayjen Sungkono University, Mojokerto, East Java, Indonesia

email: farizkustiawan@unej.ac.id

Kata Kunci:

Konservasi
Pengelolaan
Restorasi

Keywords:

Conservation
Management
Restoration

Received: August 2024

Accepted: October 2024

Published: November 2024

Abstrak

Kerusakan lingkungan di DAS Bedadung Jember telah menyebabkan bencana alam seperti banjir dan longsor. Upaya konservasi melalui program penanaman 1.000 pohon di wilayah hulu DAS ini diinisiasi untuk memulihkan kesehatan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Program ini berlangsung selama 9 bulan di Desa Sucopangepok, melibatkan koordinasi dengan aparat desa dan masyarakat setempat. Bibit pohon yang ditanam, termasuk Jati, Kopi, Sengon, dan Sirsak, diperoleh dari BPDASHL Brantas Sampean Jember. Penanaman dilakukan di lahan kosong dengan metode pendekatan teknik, sosial, dan *Forum Group Discussion* (FGD). Partisipasi aktif masyarakat terlihat dalam penanaman dan pemeliharaan pohon. Penyuluhan dan diskusi yang dilakukan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya konservasi dan mitigasi bencana. Penanaman pohon bernilai ekonomi diharapkan memberikan manfaat jangka panjang baik untuk lingkungan maupun ekonomi masyarakat. Hasil program ini menunjukkan pengurangan risiko bencana alam dan peningkatan kesadaran serta partisipasi masyarakat. Dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan lembaga non-pemerintah sangat penting untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program konservasi ini.

Abstract

Environmental degradation in the Bedadung Watershed (DAS) in Jember has led to natural disasters such as floods and landslides. A conservation effort through a program of planting 1,000 trees in the upstream area of the watershed was initiated to restore environmental health and improve the welfare of the local community. This program was conducted over nine months in Sucopangepok Village, coordinating with local authorities and residents. The tree seedlings, including Teak, Coffee, Sengon, and Soursop, were provided by BPDASHL Brantas Sampean Jember. Planting was done in vacant land using technical, social, and focus group discussion (FGD) approaches. Active community participation was evident in the planting and maintenance of the trees. The outreach and discussions increased awareness about the importance of conservation and disaster mitigation. Planting economically valuable trees is expected to provide long-term benefits for the environment and the community's economy. The program results showed a reduction in natural disaster risks and an increase in community awareness and participation. Support from the government, private sector, and non-governmental organizations is crucial to ensure the success and sustainability of this conservation program.



© 2024 Bakhroini Habriantono, Fariz Kustiawan Alfariy, Suharto, Wagiyana, Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti, Rachmi Masnilah, Mohammad Hoesain, Alrio Putra Nusantara, Tiara Oktavia Putri Hakim, Resti Putri Lestari, Riza Risqianti, Miftakhul Fa'ayunina, Gusna Merina, Farchan Mushaf Al Ramadhani, Dimas Ganda Permana Putra. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.7794>

How to cite: Habriantono, B., Alfariy, F. K., Suharto., Wagiyana., Nurcahyanti, S.D., Masnilah, R., et al. (2024). Pentingnya Gizi Seimbang untuk Mencegah Dampak Buruk Stunting pada Kesehatan dan Perkembangan Anak Sejak Dini. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(11), 2044-2050. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.7794>

PENDAHULUAN

Konservasi sumber daya tanah serta air merupakan hal yang penting dalam menjaga keberlangsungan produksi bahan pangan guna memenuhi kebutuhan hidup manusia yang kian meningkat serta mengamankan lingkungan. Konservasi tanah merupakan suatu usaha pemanfaatan setiap bidang tanah dengan perlakuan sesuai syarat yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah (Karyati *et al.*, 2018). Kebijakan konservasi diatur dalam Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara terukur dan seimbang. Pelaksanaan undang – undang tersebut masuk dalam rencana strategi Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam Tahun 2020-2024. DAS (Daerah Aliran Sungai) merupakan wilayah daratan yang secara topografi berbatasan dengan punggung gunung yang menampung serta menyimpan air hujan yang kemudian disalurkan ke laut melalui sungai utama. Perkembangan DAS di daerah Kabupaten Jember saat ini perlu adanya evaluasi dikarenakan kondisinya yang telah rusak mulai tahun 1999 sehingga dapat menimbulkan bencana alam di daerah cakupan DAS seperti tanah longsor, erosi, dan banjir (Andriyani *et al.*, 2020). Hal tersebut disebabkan karena DAS Bedadung Jember mengalami perubahan tata guna lahan yang signifikan sehingga memiliki potensi kerusakan lingkungan (Kuswardhani *et al.*, 2023). Masalah tersebut diperparah juga dengan penerapan pola tanam homogen dan penggunaan pupuk serta pestisida kimia yang intensif (Kuswardhani *et al.*, 2023). Kondisi DAS Bedadung memiliki indeks erosi yang cukup buruk karena sebagai wilayah DAS Bedadung memiliki kelerengan terjal dan tingkat penutupan vegetasi permanen rendah (Wibisono, 2021). Selain itu, DAS Bedadung memiliki KAT yang masuk dalam kategori rendah sehingga aliran air dari hujan yang menjadi aliran permukaan sangat rendah sehingga, terjadi infiltrasi serta akan menjadi air tanah serta mengalir ke sungai dan danau lalu mengalami penguapan (Wibisono, 2021).

Melihat kondisi DAS Bedadung tersebut, kawasan yang sangat rentang terjadi bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Bencana alam merupakan peristiwa yang berasal dari geologis, hidrologis dan atmosfer yang dapat menyebabkan kerusakan alam seperti gangguan pada lingkungan dan sosial (Maftuhin *et al.*, 2022). Kerusakan alam dapat memberi dampak yang beragam seperti timbulnya ketidakaturan dalam sistem politik dan sosial. Ketidakaturan tersebut dapat membuat ketidakstabilan situasi dan kondisi di tengah masyarakat yang akan mengarah pada kekerasan. Dampak lain yang diakibatkan oleh kerusakan alam yaitu kerusakan fasilitas umum, pemukiman penduduk, fasilitas pemerintah, fasilitas kesehatan dan fasilitas perekonomian serta kerusakan infrastruktur (Samad *et al.*, 2020). Hal-hal tersebut akan memicu timbulnya ketimpangan sosial di tengah masyarakat akibat kehilangan harta benda mereka. Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya dampak lingkungan dan sosial tersebut perlu untuk dilakukan mitigasi kerusakan alam akibat bencana alam. Menurut (Rubiono *et al.*, 2022) konservasi sumber air dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu :

1. Konservasi vegetatif, dilakukan dengan sistem perakaran dan bahan organik untuk mengondisikan tumbuhnya organisme alami agar menciptakan biopori yang dapat meningkatkan porositas tanah. Metode ini cocok dilakukan pada wilayah dengan jenis lahan perkebunan dan hutan, atau di wilayah kawasan lindung sekitar mata air;
2. Konservasi mekanik merupakan semua perlakuan fisik mekanis yang diberikan terhadap tanah untuk mengurangi aliran permukaan dan erosi serta meningkatkan kelas kemampuan tanah;
3. Konservasi konstruktif merupakan konservasi yang dapat dilakukan dengan beberapa pilihan, yaitu pembuatan sumur resapan, embung resapan, saluran drainase dan biopori.

Program konservasi yang akan dilakukan yaitu mengacu pada cara konservasi vegetatif, yaitu dengan penanaman 1000 pohon berbasis masyarakat di wilayah hulu DAS Bedadung. Hal tersebut dipilih karena dengan melakukan penanaman pohon pada wilayah hulu, dapat meningkatkan kemampuan peresapan air dan melestarikan daerah. Berdasarkan konsep dan program konservasi yang dilakukan, diharapkan program pengabdian konservasi penanaman 1000 pohon ini dapat melestarikan sumber daya alam yang terdapat di wilayah hulu DAS Bedadung Jember, mencegah terjadinya bencana alam seperti banjir dan longsor. Sehingga tujuan kegiatan ini adalah untuk memulihkan lingkungan, mengurangi risiko bencana, meningkatkan kesadaran dan mengurangi risiko bencana serta membangun kolaborasi

berbagai pihak melalui program konservasi penanaman 1000 pohon di wilayah hulu DAS Bedadung Jember. Dukungan dari berbagai pihak yaitu Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, pemangku kepentingan serta masyarakat sangat dibutuhkan dalam keberhasilan upaya konservasi ini.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 9 bulan yang dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Oktober 2024. Pengabdian Desa Binaan dilaksanakan di Desa Sucopangepok, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember. Konservasi dengan penanaman pohon dilakukan di lahan kosong yang masih bisa dimanfaatkan sehingga dapat mencegah terjadinya bencana erosi dan mempertahankan sumber daya alam. Untuk melakukan penanaman pohon maka dilakukan koordinasi dengan aparat desa dan masyarakat setempat untuk bersama-sama melakukan penanaman kembali pada lahan yang kosong. Penanaman bibit pohon dilakukan pada pagi hingga siang hari di areal lahan kosong dan disekitar lahan budidaya tanaman lainnya. Bibit pohon yang digunakan untuk kegiatan konservasi di Desa Sucopangepok diperoleh dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Brantas Sampean Jember. Didapatkan bantuan bibit sebanyak 1000 bibit yang terdiri dari 250 bibit Jati, 500 bibit Kopi, 100 bibit Sengon dan 150 bibit Sirsak. Alat yang dibutuhkan untuk kegiatan penanaman bibit pohon diantaranya adalah cangkul, bibit pohon dan air dengan beberapa tahapan kegiatan yang sistematis, yaitu pertama, dengan koordinasi bersama aparat desa dan masyarakat mengenai rencana program konservasi. Kedua, meninjau lokasi dan dilakukan survei ke lahan-lahan yang cocok untuk dilakukan penanaman pohon. Dalam hal ini, ditetapkan bahwa penanaman dilakukan di lahan kosong dan di sekitar pertanaman tanaman lainnya. Ketiga, persiapan 1000 bibit oleh mahasiswa. Keempat, dilakukan kegiatan sosialisasi kegiatan konservasi kepada masyarakat di Desa Sucopangepok dan dilakukan pembagian bibit kepada masyarakat, hal ini dilakukan dengan tujuan agar masing-masing warga dapat melakukan penanaman bibit pohon secara mandiri di lahan maupun pekarangan rumah. Kelima, penanaman bersama bibit pohon dan *monitoring*.

Desa Sucopangepok memiliki arti nama yaitu "sucu" menurut kamus Bahasa Jawa adalah "mata" dan "pangepok" memiliki arti "jauh". Dengan demikian "Sucopangepok" secara bebas dapat diartikan sebagai tempat yang jauh dari pandangan mata. Desa Sucopangepok terletak di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember yang memiliki luas wilayah kurang lebih 15,04 Km², dengan batas wilayah sebelah utara yaitu Desa Panduman, sebelah timur Desa Sukorambi, sebelah selatan Kabupaten Jember dan sebelah barat terdapat hutan lindung. Desa ini berada di daerah perbukitan dengan ketinggian sekitar 700 mdpl dengan kondisi topografi yang berbukit-bukit yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi desa wisata alam. Desa Sucopangepok merupakan salah satu desa yang terletak di bagian hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Bedadung Jember dengan sistem pertanian yang intensif pada sistem irigasi. Potensi alam di Desa Sucopangepok sangat melimpah terutama pada bidang pertanian tanaman pangan, hortikultura dan tanaman perkebunan yang terletak di kaki gunung Argopuro dan memiliki tanah yang subur sehingga cocok untuk berbagai jenis tanaman. Potensi tanaman pertanian yang paling banyak dibudidayakan di Desa Sucopangepok adalah tanaman perkebunan seperti tanaman kopi. Struktur sosial masyarakat yang masih sangat kental dengan sistem keluarga besar dengan sektor pertanian yang menjadi salah satu mata pencaharian utama masyarakat Desa Sucopangepok seperti tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Selain itu, peternakan, perdagangan dan jasa juga menjadi sumber pendapatan tambahan bagi sebagian masyarakat.

Dalam pelaksanaan kegiatan ini digunakan beberapa metode yaitu :

- Pertama, metode pendekatan teknik dengan cara mendampingi untuk menanam pohon konservasi;
- Kedua, metode pendekatan sosial yang dilakukan dengan melakukan sosialisasi pada masyarakat mengenai konservasi 1000 pohon;
- Ketiga, metode tanya jawab dan diskusi yang digunakan untuk memberikan umpan balik dan untuk mendapatkan tanggapan masyarakat tentang kegiatan tersebut.

Rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan meliputi :

- (1) Peningkatan alokasi anggaran oleh pemerintah daerah untuk mendukung program konservasi secara berkelanjutan;
- (2) Pengembangan program edukasi dan pelatihan bagi masyarakat mengenai pentingnya konservasi dan teknik penanaman yang efektif;
- (3) Pembentukan kemitraan dengan sektor swasta dan lembaga non pemerintah untuk mendapatkan dukungan finansial dan teknis tambahan.

Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat memperkuat partisipasi masyarakat dan memastikan keberhasilan program konservasi jangka panjang, serta memberikan dampak positif yang signifikan terhadap ekosistem DAS bedadung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya konservasi untuk mengatasi adanya perubahan iklim yang berdampak pada kebencanaan di Kabupaten Jember salah satunya dilakukan dengan reboisasi pada wilayah hulu DAS Bedadung. Bencana yang sering terjadi seperti banjir dan kekeringan. Banjir dan kekeringan setiap tahun terjadi di Kabupaten Jember. Sementara itu wilayah konservasi di hulu terjadi perubahan tata guna lahan seperti ekosistem lahan hutan kering berubah menjadi perkebunan dan areal pertanian. Kondisi ini menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan seperti erosi, perubahan kualitas air, pencemaran lingkungan, serta mengganggu biodiversitas pada ekosistem semula (Alfarisy *et al.*, 2021; Puspitasari *et al.*, 2021; Ramadhan *et al.*, 2024). Berbagai upaya dilakukan seperti penyuluhan dan inisiasi kampung konservasi, serta pemberdayaan masyarakat untuk mendukung mitigasi bencana di wilayah hulu DAS Bedadung (Habriantono *et al.*, 2023; Kuswardhani *et al.*, 2022). Mitigasi sebagai tanggap bencana banjir dan kekeringan di Kabupaten Jember adalah melakukan penanaman pohon konservasi atau reboisasi untuk meningkatkan tutupan lahan. Tutupan lahan bertujuan untuk menahan laju erosi dan menyimpan air pada saat terjadi hujan. Pohon konservasi yang ditanam berasal dari pembibitan yang dilakukan oleh BPDAS-HL Brantas Sampean (Badan Pengelola Daerah Aliran Sungai - Hutan Lindung) yang berlokasi di Desa Karangpring, Kecamatan Sukorambi. Sebanyak 1000 bantuan pohon konservasi yang diberikan kepada petani dengan jenis pohon durian, jati, trembesi, kopi, petai, dan alpukat. Pada Gambar 1 merupakan proses pengangkutan bibit pohon konservasi oleh petani Sucopangepok. Bibit pohon diangkut dari BPDAS Brantas Sampean menuju Desa Sucopangepok untuk ditanam di lahan petani. Sejauh ini pembibitan pohon konservasi dilakukan di BPDAS Brantas Sampean. Pengangkutan dilakukan dengan kerjasama petani dengan dukungan pihak Desa Sucopangepok. Proses pengangkutan bibit dan pemilihan jenis bibit juga telah didampingi oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan yakni lima mahasiswa dari Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.



Gambar 1 Proses pengangkutan bibit pohon konservasi dari BPDASHL Karangpring Kabupaten Jember.

Program pemberdayaan masyarakat di kawasan konservasi dan penyangga hulu DAS Bedadung, tim pengabdian dari Universitas Jember memberikan penyuluhan mengenai kebencanaan dan pentingnya konservasi. Konservasi dilakukan dengan tujuan untuk memulihkan kesehatan dan fungsi DAS bagian hulu sebagai daerah tangkapan hujan dan pusat konservasi. Penyuluhan dilakukan dengan menghadirkan beberapa petani dengan jumlah 30 petani yang dihadiri oleh

beberapa perangkat Desa Sucopangepok serta para tokoh setempat. Pada Gambar 2, proses penyuluhan dilakukan dengan pemaparan materi dan diskusi. Materi yang disampaikan mengenai “Konservasi Hulu DAS Bedadung Untuk Mitigasi Bencana Banjir dan Kekeringan Sepanjang Tahun”. Kemudian setelah dilakukan penyuluhan dilanjutkan dengan sesi diskusi. Beberapa petani antusias dan aktif untuk memberikan umpan balik dari materi yang disampaikan. Setelah dilakukan penyuluhan dan diskusi secara langsung, selanjutnya dilakukan pengenalan jenis-jenis pohon konservasi. Sejah ini petani cenderung hanya menanam dan menerima hasil panen. Namun pemilihan jenis pohon konservasi telah disesuaikan dengan nilai ekonomi dan keberlanjutan. Penanaman pohon konservasi yang bernilai ekonomi dilakukan dengan tujuan selain untuk perbaikan kualitas lingkungan dan tutupan lahan, melainkan petani mendapatkan hasil yang bernilai ekonomi. Pada Gambar 2 telah dilakukan penyerahan bibit secara simbolis dan penanaman bibit pohon konservasi di ladang petani. Sebanyak 30 petani yang hadir dalam kegiatan program pemberdayaan konservasi. Masing-masing petani kurang lebih menerima 30 bibit pohon konservasi untuk ditanam di ladang atau perkebunan masing-masing. Pengabdian serupa untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terkait kebencanaan, hasil pengabdian dari (Andriyani *et al.*, 2021) telah mengidentifikasi faktor-faktor kerusakan sumber daya alam yang dianalisis menggunakan LFA (*Logical Analysis Framework*).



Gambar 2. Proses FGD dan penanaman pohon secara simbolis oleh petani.

Untuk melihat aspek keberlanjutan dan nilai kebermanfaatn program, maka tim pengabdian melakukan kajian untuk menilai dari respon petani tentang kegiatan konservasi di Hulu DAS Bedadung. Tim pengabdian melakukan pemetaan dengan cara melakukan wawancara kepada 30 petani sebagai responden. Untuk menilai respon petani dengan kesinambungan topik yang diangkat maka dapat diidentifikasi berdasarkan persepsi petani mengenai bencana kekeringan dan banjir sepanjang tahun (Tabel 1).

Tabel I. Hasil wawancara dengan identifikasi faktor-faktor kendala konservasi berdasarkan perspektif petani.

Indikator Utama	Responden (orang)		
	Ya	Ragu	Tidak
Permasalahan ekonomi untuk menyambung hidup	25	0	5
Keterbatasan status pendidikan dan pengetahuan	27	2	1
Kehendak alam (natural)	30	0	0
Belum pernah ada program serupa	28	2	0

Berdasarkan Tabel 1, kerusakan alam dan kebencanaan tidak selalu terjadi secara alamiah, melainkan permasalahan sosial dan ekonomi mendorong terjadinya kebencanaan seperti banjir dan kekeringan. Peran penyuluhan memberikan dampak positif untuk meningkatkan nilai pemberdayaan masyarakat. Penyuluhan merupakan metode transfer ilmu dengan interaksi terhadap sasaran. Setelah dilakukan penyuluhan biasanya melakukan umpan balik sebagai respon dari interaksi keduanya. Metode ini sebagai salah satu untuk memberikan pengaruh positif untuk mengubah perilaku dan meningkatkan wawasan petani (Ariza et al., 2023; Hendrayana et al., 2023). Diskusi melalui *Forum Group Discussion* (FGD) adalah proses interaksi untuk mencapai tujuan bersama dalam hal konservasi berkelanjutan dengan konservasi 1000 pohon untuk hulu DAS Bedadung. Setelah dilakukan FGD dalam forum menentukan strategi atau program berkelanjutan untuk menyambung kegiatan sebelumnya. Pemberdayaan masyarakat dilakukan secara simultan untuk didampingi dalam mencapai tujuan bersama yaitu kelestarian alam dan mitigasi bencana.

KESIMPULAN

Program konservasi penanaman 1000 pohon di wilayah hulu DAS Bedadung Jember menunjukkan bahwa program ini mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi. Hal tersebut didukung dengan masyarakat Desa Sucopangepok yang berpartisipasi secara aktif dalam penanaman dan pemeliharaan pohon. Selain itu, program ini penting untuk memulihkan kondisi lingkungan dan mengurangi risiko bencana alam. Dukungan dari berbagai pihak juga berperan penting dalam menjaga keberlanjutan program. Program ini menekankan pentingnya kolaborasi berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan konservasi jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M Universitas Jember atas skema pendanaan program Desa Binaan dengan kontrak 3516/UN25.3.1/LT/2024. Kegiatan PKM ini didukung oleh mahasiswa rekognisi KKN yakni mahasiswa Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jember dan perangkat Desa Sucopangepok yang mewakili.

REFERENSI

- Alfarisy, F. K., Andriyani, I., & Bowo, C. (2020). Evaluation of water quality due to the use of intensive fertilizer on farmer level in the upstream of Bedadung Jember Watershed, East Java, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 7(4), 2301–2312. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2020.074.2301>
- Andriyani, I., Wahyuningsih, S., & Arumsari, R. S. (2020). Penentuan tingkat bahaya erosi di Wilayah DAS Bedadung Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.29303/jrpb.v8i1.122>
- Andriyani, I., Wahyuningsih, S., Hoesain, M., & Alfarisy, F. K. (2021). Pemberdayaan masyarakat hulu melalui konservasi sumber daya alam sebagai antisipasi bencana kekeringan dan banjir sepanjang tahun di Kabupaten Jember. *Jurnal Abdidas*, 2(3), 538–544. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i3.314>
- Ariza, Y. S., Dewi, B. S., Syahiib, A. N., Lestari, W. A., Violita, C. Y., Wahyuni, E., ... Winarno, G. D. (2023). Penyuluhan konservasi sumber daya hutan melalui Skema Hutan Kemasyarakatan (HKm). *REPONG DAMAR: Jurnal Pengabdian Kehutanan Dan Lingkungan*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.23960/rdj.v2i1.6592>
- Habriantono, B., Alfarisy, F. K., Wagiyana, & Suharto. (2023). Empowering the Bedadung Jember Community in the upper watershed area through the establishment of a conservation village. *Journal of Community Empowerment for Multidisciplinary* (JCEMITY), 1(1), 61–69. <https://doi.org/10.53713/jcemty.v1i1.77>

- Hendrayana, Y., Adhya, I., Herlina, N., Althaaf, N., Syahban, F. S., Fauzian, M., & Maduroh, R. S. (2023). Penyuluhan konservasi tanah dan air di Desa Cikondang Kabupaten Kuningan. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(3), 956–961. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4421>
- Karyati, & Sarminah, S. (2018). *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Kuswardhani, N., Alfariy, F. K., Wafa, A., Setywati, I. K., & Merina, G. (2022). Pemberdayaan dan penyuluhan masyarakat melalui kegiatan produksi sedotan dari bambu di Desa Sucopangepok Hulu DAS Bedadung Kabupaten Jember. *Jurnal Abdidas*, *3*(3), 556–561. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i3.626>
- Kuswardhani, N., Andriyani, I., Nasir, M. A., & Alfariy, F. K. (2023). Pengembangan ekonomi masyarakat Sucopangepok melalui produksi sedotan bambu sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kabupaten Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *7*(2), 1366–1372. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.15034>
- Maftuhin, M., & Kusumawardani, D. (2022). Pengaruh perubahan iklim dan bencana alam terhadap kriminalitas di Indonesia. *Media Komunikasi Geografi*, *23*(1), 129–140. <https://doi.org/10.23887/mkg.v23i1.42332>
- Petrina, J. M., Alfariy, F. K., Andriyani, I., & Suciati, L. P. (2021). The conservation activities and land use changes in the upstream Bedadung Watershed. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *644*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/644/1/012033>
- Puspitasari, A. I., Novita, E., Pradana, H. A., Purnomo, B. H., & Rini, T. S. (2021). Identifikasi perilaku dan persepsi masyarakat terhadap pencemaran air Sungai Bedadung di Jember, Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, *5*(1), 89–104. <https://doi.org/10.20886/jppdas.2021.5.1.89-104>
- Ramadhan, F. R., Andawayanti, U., & Prasetyorini, L. (2024). Analisis laju erosi dan arahan penggunaan lahan berdasarkan RLKT pada DAS Bedadung Hulu Kabupaten Jember. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Sumber Daya Air*, *4*(2), 1175–1187. <https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2024.004.02.123>
- Rubiono, G., & Mukhtar, A. (2022). Konsep konservasi sumber daya air Dilem bagi kebutuhan masyarakat Lingkungan Papring Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, *6*(3), 75–80. <https://doi.org/10.36339/je.v6i3.649>
- Samad, M. A., Erdiyansyah, & Wulandari, R. (2020). Evaluasi kebijakan pemerintah pasca bencana (Studi kasus bencana di Sulawesi Tengah). *Publik (Jurnal Ilmu Administrasi)*, *9*(1), 15–24. <https://doi.org/10.31314/pjia.9.1.15-24.2020>
- Wibisono, K. (2021). Monitoring Kinerja DAS Bedadung Kabupaten Jember, Jawa Timur. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, *18*(1), 52–59. <https://doi.org/10.15294/jg.v18i1.25964>