



Kampanye Komunikasi Non Komersial sebagai Penguatan Hukum Lingkungan melalui Aksi Penerapan Teknologi Biopori di Desa Gegelang, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem

Ni Putu Sinta Dewi^{1*}, Istin Fitriana Aziza², Muhammad Fathoni³, Ni Ketut Putri Nila Sudewi⁴, I Gede Anjas Kharismanata⁵, I Made Agus Artana⁶

^{1,2,3,4,5} Universitas Bumigora Mataram, Mataram, Indonesia

⁶ Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Dikirim 10 Juni 2026

Direvisi 25 Juni 2026

Diterima 2 Juli 2026

Kata Kunci:

Biopori;
Komunikasi-Non-Komersial;
Hukum-Lingkungan;
Konservasi-Air-Tanah;
PKK.

ABSTRAK

Krisis ketersediaan air tanah dan menumpuknya sampah organik rumah tangga merupakan dua persoalan lingkungan yang saling berkaitan dan tidak dapat dilepaskan dari perhatian di tingkat desa. Desa Gegelang, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, menghadapi tantangan akibat rendahnya daya resap tanah terhadap air hujan serta minimnya pengelolaan sampah organik rumah tangga secara mandiri. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat kesadaran hukum lingkungan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK, melalui kampanye komunikasi non komersial yang mengintegrasikan penerapan teknologi biopori sebagai solusi teknis atas kedua persoalan tersebut. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi partisipatif, pelatihan praktik pembuatan lubang resapan biopori, serta pendampingan komunikasi kreatif berbasis media sederhana yang dirancang bersama pemuda desa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap dasar hukum pengelolaan lingkungan, tumbuhnya partisipasi aktif ibu-ibu PKK dalam pembuatan biopori di lingkungan rumah tangga, serta terbentuknya pola komunikasi lintas generasi antara pemuda dan kelompok PKK dalam mendukung keberlanjutan program. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa kampanye komunikasi non komersial dapat menjadi jembatan efektif antara regulasi lingkungan dan praktik konkret di tingkat rumah tangga, sekaligus memperkuat kapasitas kelembagaan sosial desa dalam konservasi air tanah dan pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Korespondensi:

Ni Putu Sinta Dewi,
Desain Komunikasi Visual,
Fakultas Seni dan Desain, Universitas Bumigora,
Cakranegara, Mataram, NTB, 83371, Indonesia
sintadewi@universitasbumigora.ac.id

1. Pendahuluan

Ketersediaan air tanah dan pengelolaan sampah organik merupakan dua isu lingkungan yang saling terkait erat, terutama di kawasan permukiman dengan tingkat penyerapan air rendah. Penurunan muka air tanah pada umumnya disebabkan oleh pengambilan air yang tidak diimbangi dengan upaya konservasi serta minimnya volume air hujan yang mampu meresap ke dalam tanah, sementara sampah rumah tangga, khususnya sampah organik, masih ditangani secara konvensional dan belum terkelola secara sistematis dan berkelanjutan (Arifin et al., 2020). Kondisi ini semakin nyata di kawasan permukiman padat maupun perdesaan yang mengandalkan sumur sebagai sumber air utama, di mana

penurunan daya resap tanah berdampak langsung pada keberlangsungan pasokan air bersih rumah tangga.

Persoalan sampah organik rumah tangga tidak dapat dipisahkan dari perilaku dan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu rumah tangga sebagai pihak yang paling sering bersinggungan dengan aktivitas domestik sehari-hari. Rendahnya pengetahuan ibu rumah tangga tentang bahaya sampah serta minimnya keterampilan pengelolaannya terbukti berkorelasi secara signifikan dengan perilaku pembuangan sampah yang tidak bertanggung jawab (Setyowati & Mulasari, 2013). Temuan tersebut menegaskan bahwa penguatan kapasitas dan kesadaran kelompok ibu rumah tangga menjadi kunci penting dalam penanganan sampah di tingkat sumbernya.

Salah satu teknologi sederhana, murah, dan terbukti efektif untuk menjawab kedua persoalan tersebut secara simultan adalah lubang resapan biopori. Penerapan teknologi biopori mampu meningkatkan laju resapan air hujan ke dalam tanah sekaligus mengubah sampah organik rumah tangga menjadi kompos alami, sehingga mendukung konservasi sumber daya air dan pengurangan volume sampah pada tingkat rumah tangga secara bersamaan. Teknologi ini dinilai tepat untuk diterapkan pada masyarakat perdesaan karena tidak memerlukan biaya besar, bahan baku yang rumit, maupun keahlian teknis khusus, sehingga dapat direplikasi secara mandiri oleh warga di lingkungan rumah tangga masing-masing (Santoso et al., 2021). Replikasi teknologi ini pada berbagai konteks permukiman turut dilaporkan berhasil meningkatkan kapasitas resapan air sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan warga secara mandiri (Baguna et al., 2021).

Pengalaman dari berbagai program pengabdian menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan biopori sangat ditentukan oleh sejauh mana kelompok sasaran dilibatkan sebagai agen perubahan, bukan sekadar objek penyuluhan. Program edukasi biopori yang melibatkan ibu-ibu PKK sebagai pelaksana aktif melalui pendekatan partisipatif berbasis masyarakat, misalnya melalui diskusi kelompok terarah dan praktik langsung, terbukti lebih efektif membangun kepemilikan program dibandingkan pendekatan penyuluhan satu arah yang bersifat *top down* (Ikhtisoliyah & Fathimah, 2025).

Pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia telah diatur secara komprehensif melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjadi payung hukum utama bagi berbagai peraturan turunan mengenai pengelolaan sampah dan konservasi sumber daya air, termasuk Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Penegakan hukum lingkungan di tingkat daerah pada dasarnya dapat ditinjau dari dua sisi, yakni pendekatan preventif dan represif, dan pendekatan preventif melalui edukasi, sosialisasi, dan pembentukan kesadaran masyarakat merupakan langkah yang jauh lebih strategis dan berkelanjutan dibandingkan penindakan setelah pelanggaran terjadi (Candrakirana, 2015). Meskipun kerangka regulasi tersebut relatif komprehensif, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala struktural dan keterbatasan sumber daya, sehingga penguatan kesadaran dan partisipasi masyarakat tetap menjadi prasyarat penting bagi efektivitas penegakan hukum lingkungan.

Kesenjangan antara norma hukum yang tertulis dan praktik nyata di masyarakat masih menjadi persoalan klasik dalam penegakan hukum lingkungan di Indonesia. Regulasi yang komprehensif tidak serta merta diikuti oleh kepatuhan masyarakat apabila tidak disertai sosialisasi yang menjangkau kelompok sasaran secara langsung, mudah dipahami, dan relevan dengan konteks kesehariannya. Kondisi tersebut menuntut strategi komunikasi yang mampu menerjemahkan bahasa hukum yang formal menjadi pesan praktis yang mendorong perubahan perilaku di tingkat rumah tangga.

Kampanye komunikasi lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap kebijakan pengelolaan lingkungan, meskipun implementasinya seringkali terkendala oleh rendahnya kesadaran masyarakat dan lemahnya penegakan hukum di lapangan. Kampanye komunikasi non komersial, yaitu kampanye yang tidak berorientasi pada keuntungan ekonomi melainkan pada perubahan perilaku dan penguatan kesadaran kolektif, menjadi pendekatan yang relevan untuk menjembatani kesenjangan antara norma hukum lingkungan dan praktiknya di masyarakat. Pendekatan berbasis komunitas serta pelibatan generasi muda sebagai agen perubahan lintas generasi terbukti efektif memperluas jangkauan dan mengatasi hambatan psikologis masyarakat untuk berpartisipasi dalam program lingkungan (Swarnawati, 2023). Kampanye dan

sosialisasi mengenai isu sampah dan lingkungan perlu dilakukan secara masif serta lintas generasi agar pesan yang disampaikan dapat diterima oleh berbagai lapisan usia dan latar belakang sosial. Efektivitas kampanye tersebut juga ditentukan oleh pemilihan strategi komunikasi yang relevan dengan karakteristik khalayak sasaran, baik melalui pendekatan komunikasi massa maupun komunikasi personal yang lebih dekat dengan keseharian masyarakat (Wahyudin, 2017).

Ibu-ibu PKK, yaitu kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga, dipilih sebagai sasaran utama kegiatan ini karena posisinya yang strategis sebagai pengelola utama rumah tangga, termasuk dalam pengelolaan sampah domestik dan penggunaan air sehari-hari. PKK sebagai institusi sosial yang telah memiliki struktur organisasi hingga tingkat dusun atau banjar memiliki potensi besar untuk menjadi simpul penyebaran informasi dan penggerak perubahan perilaku masyarakat, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai program pemberdayaan PKK dalam pengelolaan sampah organik di berbagai daerah, mulai dari pengomposan, pembuatan briket, hingga pengelolaan bank sampah berbasis rumah tangga (Harahap et al., 2021). Potensi serupa turut ditunjukkan oleh berbagai program pelatihan pengolahan sampah organik berbasis kelompok PKK di daerah lain, yang terbukti meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri anggotanya dalam mengelola sampah rumah tangga secara mandiri (Mandra et al., 2022).

Keterlibatan pemuda desa sebagai fasilitator komunikasi kreatif, melalui media sosialisasi visual, demonstrasi langsung, dan pendekatan komunikasi antarpribadi yang lebih dekat dengan keseharian ibu-ibu PKK, diharapkan mampu menciptakan sinergi lintas generasi yang memperkuat efektivitas kampanye sekaligus mempercepat internalisasi nilai-nilai hukum lingkungan di tingkat rumah tangga. Sinergi ini penting mengingat pemuda desa umumnya lebih familiar dengan media komunikasi kontemporer dan pendekatan kreatif, sementara ibu-ibu PKK memiliki jaringan sosial dan pengaruh yang kuat dalam pengambilan keputusan rumah tangga terkait pengelolaan sampah dan air (Fadli & Sazali, 2024).

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mengintegrasikan tiga unsur utama, yaitu penerapan teknologi biopori sebagai solusi teknis, kampanye komunikasi non komersial sebagai strategi penyadaran, dan penguatan hukum lingkungan sebagai kerangka normatif, dengan sasaran utama ibu-ibu PKK di Desa Gegelang, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Model integrasi ini diharapkan dapat menjadi contoh replikatif bagi desa-desa lain yang menghadapi persoalan serupa dalam konservasi air tanah dan pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga. Tujuan Kegiatan yakni (1) meningkatkan pemahaman ibu-ibu PKK Desa Gegelang mengenai dasar hukum lingkungan terkait pengelolaan sampah dan konservasi air tanah, (2) Melatih ibu-ibu PKK dalam praktik pembuatan dan pemanfaatan lubang resapan biopori sebagai solusi konservasi air tanah dan pengelolaan sampah organik. (3) Membangun strategi komunikasi kreatif lintas generasi antara pemuda dan ibu-ibu PKK sebagai model kampanye non komersial yang berkelanjutan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Gegelang, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, dengan sasaran utama kelompok ibu-ibu PKK dan melibatkan pemuda desa sebagai mitra pelaksana komunikasi. Metode pelaksanaan mengacu pada pendekatan partisipatori, yaitu masyarakat sasaran dan tim pelaksana secara bersama-sama berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai program pengabdian berbasis biopori. Adapun tahapan pelaksanaan diuraikan sebagai berikut.

Tahapan pelaksanaan diawali dengan persiapan dan koordinasi. Tim pelaksana melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan pengurus PKK Desa Gegelang untuk memetakan kondisi eksisting pengelolaan sampah organik dan tingkat kesadaran hukum lingkungan masyarakat. Pada tahap ini juga disusun materi sosialisasi yang mengaitkan aspek teknis biopori dengan dasar hukum lingkungan yang berlaku.

Tahap berikutnya adalah sosialisasi dan edukasi hukum lingkungan. Penyuluhan disampaikan kepada ibu-ibu PKK mengenai manfaat dan cara kerja teknologi biopori, disertai penjelasan kerangka hukum lingkungan yang relevan, yaitu Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, dan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Pendekatan ini bertujuan

membangun pemahaman bahwa aksi individu dalam pengelolaan sampah dan air tanah merupakan bagian dari kepatuhan terhadap norma hukum lingkungan (Candrakirana, 2015).

Tim pelaksana menjalankan tahap kampanye komunikasi non komersial sebagai bagian ketiga dari rangkaian kegiatan. Pemuda desa berperan sebagai fasilitator komunikasi kreatif dengan merancang media sosialisasi sederhana, meliputi poster, demonstrasi visual, dan komunikasi antarpribadi, yang disampaikan secara persuasif dan tidak berorientasi komersial. Pendekatan ini bertujuan membangun kesadaran kolektif dan mendorong perubahan perilaku ibu ibu PKK secara berkelanjutan, sejalan dengan prinsip kampanye komunikasi lingkungan berbasis komunitas.

Tahap keempat berupa pelatihan dan praktik pembuatan biopori. Pelatihan teknis pembuatan lubang resapan biopori dilaksanakan secara langsung di lingkungan rumah tangga peserta, meliputi pemilihan lokasi, pembuatan lubang dengan kedalaman tertentu, pemasangan pipa biopori, serta tata cara pengisian sampah organik ke dalam lubang secara berkala.

Tahap akhir dari rangkaian kegiatan adalah pendampingan dan evaluasi. Tim pelaksana melakukan pendampingan pascapelatihan untuk memantau keberlanjutan pemanfaatan biopori oleh ibu ibu PKK. Evaluasi terhadap peningkatan pemahaman peserta dilakukan melalui observasi partisipasi dan diskusi reflektif.

3. Hasil

Berdasarkan tinjauan terhadap kondisi awal dan identifikasi masalah di lokasi kegiatan. Hasil pemetaan awal bersama perangkat desa dan pengurus PKK Desa Gegelang menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga masih membuang sampah organik secara konvensional, baik dengan cara dibakar maupun dibiarkan menumpuk, tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa sampah organik menempati proporsi cukup tinggi dari total produksi sampah rumah tangga, sementara pemanfaatannya masih belum optimal akibat minimnya pengetahuan masyarakat tentang nilai guna sampah organik tersebut.

Pada aspek pemahaman hukum lingkungan, hasil kegiatan menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman ibu ibu PKK mengenai keterkaitan antara pengelolaan sampah rumah tangga dan konservasi air tanah dengan kerangka regulasi lingkungan yang berlaku. Peserta menjadi lebih menyadari bahwa pengelolaan sampah organik bukan sekadar persoalan kebersihan rumah tangga, melainkan juga bagian dari kewajiban kolektif dalam mendukung penegakan hukum lingkungan secara preventif. Temuan ini memperkuat pandangan yang dikemukakan oleh Candrakirana, (2025) bahwa penegakan hukum lingkungan yang efektif memerlukan kombinasi antara pendekatan struktural, substansi regulasi, dan budaya hukum masyarakat.

Perubahan turut tampak pada cara pandang peserta terhadap sampah organik. Diskusi reflektif pascasosialisasi menunjukkan pergeseran cara pandang peserta terhadap sampah organik, dari yang semula dianggap sebagai limbah tidak berguna menjadi sumber daya yang bernilai bagi kesuburan tanah dan tanaman rumah tangga. Pergeseran cara pandang ini penting mengingat ketiadaan pemahaman tentang nilai guna sampah organik selama ini menjadi salah satu penghambat utama optimalisasi pengelolaan sampah berbasis rumah tangga.

Dari sisi strategi komunikasi, efektivitas kampanye non komersial tampak nyata dalam pelaksanaan kegiatan. Pendekatan komunikasi kreatif yang difasilitasi pemuda desa terbukti mampu menjembatani jarak generasi dan meningkatkan partisipasi ibu ibu PKK. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa kampanye dan sosialisasi isu lingkungan perlu dilakukan secara masif dan lintas generasi, sehingga keterlibatan pemuda sebagai fasilitator komunikasi menghadirkan pendekatan yang lebih partisipatif dan lebih mudah diterima oleh kelompok ibu ibu PKK dibandingkan metode penyuluhan konvensional satu arah (Swarnawati, 2023).

Peran media komunikasi kreatif juga menentukan keberhasilan perubahan perilaku tersebut. Media sosialisasi sederhana yang dirancang pemuda desa, seperti poster visual, demonstrasi langsung, dan komunikasi antarpribadi, terbukti lebih mudah dicerna oleh ibu-ibu PKK dibandingkan penyampaian informasi yang bersifat tekstual dan formal. Hasil ini merujuk dengan pandangan bahwa pendekatan berbasis komunitas yang memanfaatkan media dan pendekatan relevan dengan keseharian

masyarakat dapat menjangkau khalayak lebih luas serta mengatasi hambatan psikologis dalam berpartisipasi pada program lingkungan (Fadli & Sazali, 2024).

Sifat non komersial dari kampanye ini turut menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan peserta. Pesan yang disampaikan pemuda desa, karena tidak terikat kepentingan ekonomi maupun promosi produk tertentu, lebih mudah diterima sebagai bentuk kepedulian bersama terhadap lingkungan desa dan bukan sebagai upaya pemasaran, sehingga memperkuat legitimasi sosial kegiatan terhadap ibu-ibu PKK.

Pada dimensi teknis, keberhasilan penerapan teknologi biopori tampak dari capaian berikut. Setiap peserta yang mengikuti pelatihan berhasil mempraktikkan pembuatan lubang resapan biopori di lingkungan rumah tangga masing masing. Hasil ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian serupa di Indonesia yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi biopori mampu meningkatkan kapasitas resapan air pada tanah di sekitar lubang biopori serta mengurangi volume sampah organik rumah tangga, karena sampah tersebut dimanfaatkan sebagai bahan pengisi lubang biopori yang secara alami terurai menjadi kompos (Ikhtisoliyah & Fathimah, 2025).

Keberhasilan teknis tersebut turut berdampak positif terhadap konservasi air tanah. Pemasangan biopori pada titik strategis di halaman rumah peserta memberikan dampak langsung terhadap peningkatan daya resap air hujan ke dalam tanah. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya bahwa teknologi biopori efektif meningkatkan ketersediaan air tanah sekaligus menjadi solusi murah dan sederhana atas menurunnya daya resap tanah akibat pengambilan air yang tidak diimbangi dengan upaya konservasi (Virgota et al., 2023). Konsistensi temuan ini juga tercermin pada berbagai kegiatan serupa di wilayah lain di Indonesia, yang secara empiris membuktikan peningkatan daya resap tanah dan penurunan risiko genangan air pada lokasi yang telah dipasang lubang biopori (Tawaqal & Lesmana, 2023).

Pemanfaatan kompos dari hasil biopori turut memberi nilai tambah praktis bagi rumah tangga peserta. Hasil pengomposan alami dari sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang biopori memberikan nilai tambah praktis bagi ibu ibu PKK, yakni ketersediaan pupuk organik untuk tanaman pekarangan rumah tangga, selain manfaat konservasi air yang telah diuraikan sebelumnya. Nilai tambah ini sejalan dengan berbagai program pemberdayaan PKK dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk maupun produk lain yang meningkatkan manfaat ekonomi dan lingkungan sekaligus bagi rumah tangga (Harahap et al., 2021; Santoso et al., 2021). Lama waktu dan kualitas hasil pengomposan tersebut sangat dipengaruhi oleh jenis dan komposisi sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang biopori, sebagaimana ditunjukkan pada berbagai kajian teknis mengenai proses dekomposisi sampah rumah tangga (Widyastuty et al., 2019).

Pada dimensi kelembagaan sosial, kegiatan ini turut memberi dampak positif. Kolaborasi antara ibu-ibu PKK dan pemuda desa dalam kegiatan ini turut memperkuat jejaring sosial dan kelembagaan informal di tingkat desa, yang berpotensi menjadi model keberlanjutan program lingkungan berbasis partisipasi masyarakat. Hasil ini sejalan dengan pandangan bahwa keberhasilan program pengelolaan sampah berbasis komunitas sangat ditentukan oleh keterlibatan warga, kapasitas organisasi lokal, serta dukungan sistem sosial di sekitarnya.

Interaksi antara pemuda sebagai fasilitator komunikasi dan ibu-ibu PKK sebagai pelaksana teknis di lapangan menghasilkan pola kerja sama lintas generasi yang saling melengkapi, di mana pemuda menyumbang kreativitas dan keterampilan komunikasi, sementara ibu ibu PKK menyumbang jaringan sosial dan keteladanan praktik di tingkat rumah tangga. Pola kerja sama tersebut berpotensi menjadi model keberlanjutan program lingkungan desa yang tidak bergantung sepenuhnya pada intervensi pihak luar.

Sejumlah tantangan tetap ditemukan meskipun secara umum kegiatan berjalan lancar, antara lain keterbatasan waktu ibu-ibu PKK akibat kesibukan rumah tangga dan pekerjaan sampingan, serta kebutuhan pendampingan berkelanjutan agar praktik pembuatan biopori tidak berhenti setelah kegiatan pelatihan usai. Tantangan semacam ini umum ditemukan dalam program pengelolaan sampah berbasis masyarakat, sehingga diperlukan strategi keberlanjutan yang lebih terstruktur (Setyowati & Mulasari, 2013).

Hasil kegiatan ini secara keseluruhan mengarahkan bahwa penguatan hukum lingkungan tidak semata bergantung pada pendekatan represif atau sanksi administratif, tetapi dapat dibangun secara

lebih efektif melalui pendekatan preventif berbasis edukasi dan komunikasi partisipatif, sebagaimana dikemukakan oleh Candrakirana (2015) mengenai pentingnya kombinasi struktur, substansi, dan budaya hukum dalam penegakan hukum lingkungan. Kepatuhan masyarakat terhadap prinsip konservasi air dan pengelolaan sampah organik tumbuh secara organik ketika masyarakat memahami manfaat langsung dari praktik tersebut bagi kehidupan sehari-hari mereka, bukan semata karena dorongan ancaman hukum.

Pelaksanaan sosialisasi dan praktik pembuatan lubang resapan biopori yang berlangsung di area terbuka lingkungan pura, dengan latar arsitektur tradisional Bali dan perbukitan hijau di kejauhan, menunjukkan bahwa kegiatan diselenggarakan di ruang publik yang lazim digunakan masyarakat desa untuk aktivitas kolektif. Pemilihan lokasi tersebut mendukung terciptanya suasana kebersamaan dan memudahkan mobilisasi peserta dalam jumlah besar.

Peserta yang hadir didominasi oleh ibu-ibu PKK yang mengenakan seragam berwarna merah muda, sementara sejumlah fasilitator mengenakan seragam biru dengan tanda pengenal, menandakan adanya pembagian peran yang jelas antara kelompok sasaran dan tim pelaksana kegiatan. Tahapan praktik secara berurutan, mulai dari penjelasan lisan oleh fasilitator kepada peserta yang berdiri mengelilingi titik demonstrasi, dilanjutkan dengan proses penggalian lubang pada permukaan tanah berbatu paving, hingga tahap pemasangan pipa biopori ke dalam lubang yang telah disiapkan. Posisi peserta yang membentuk lingkaran mengelilingi titik praktik mencerminkan penerapan metode pembelajaran partisipatif berbasis pengamatan langsung, sejalan dengan prinsip bahwa keterlibatan aktif kelompok sasaran dalam proses demonstrasi meningkatkan pemahaman praktis dibandingkan penyampaian informasi secara searah.

Antusiasme peserta yang terlihat dari posisi tubuh condong ke arah titik demonstrasi serta perhatian visual yang terpusat pada proses pemasangan pipa biopori mengindikasikan tingkat keterlibatan kognitif dan afektif yang tinggi terhadap materi yang disampaikan. Kondisi ini memperkuat temuan, diperkuat dengan pendapat dari Swarnawati, (2023) menguraikan pendekatan komunikasi berbasis demonstrasi visual dan praktik langsung lebih efektif membangun pemahaman dibandingkan metode penyuluhan konvensional yang bersifat satu arah.

Dokumentasi kegiatan secara keseluruhan memberikan bukti empiris atas keberlangsungan proses alih pengetahuan dari fasilitator kepada ibu-ibu PKK melalui pendekatan partisipatif, sekaligus menegaskan peran kolaboratif antara masyarakat sipil dan unsur kelembagaan adat atau pemerintahan desa dalam mendukung penguatan hukum lingkungan berbasis komunitas.



Gambar 1. Ibu-ibu PKK dan fasilitator mengamati proses penggalian lubang resapan biopori di halaman pura Desa Gegelang

Gambar ini merepresentasikan ketika sekelompok ibu-ibu PKK berkumpul mengelilingi fasilitator yang tengah mencontohkan teknik penggalian lubang resapan biopori pada permukaan tanah di halaman banjar desa. Kedekatan fisik antarpeserta serta arah pandangan yang terpusat pada titik

penggalan mengindikasikan penerapan metode pembelajaran partisipatif berbasis pengamatan langsung, sejalan dengan prinsip bahwa keterlibatan aktif kelompok sasaran dalam proses demonstrasi meningkatkan pemahaman praktis dibandingkan penyampaian informasi secara. Latar arsitektur tradisional Bali dan perbukitan hijau di kejauhan turut menegaskan bahwa kegiatan penyadaran hukum lingkungan ini berlangsung di ruang publik yang lekat dengan nilai kolektivitas dan kebersamaan masyarakat desa.



Gambar 2. Sosialisasi dan pemaparan program Integrasi Aksi Biopori kepada masyarakat Desa Gegendang

Gambar ini memperlihatkan suasana sosialisasi program di ruang tertutup, dengan fasilitator memaparkan materi melalui pengeras suara di hadapan layar presentasi bertajuk “Integrasi Aksi: Gegendang Eco-City”. Kehadiran materi visual yang terstruktur serta catatan tertulis di atas meja peserta mencerminkan upaya membangun landasan kognitif mengenai kerangka hukum lingkungan sebelum peserta diarahkan pada tahap praktik teknis. Momen ini memperlihatkan bahwa proses alih pengetahuan dalam kegiatan pengabdian tidak semata mengandalkan aspek keterampilan, tetapi juga penguatan pemahaman konseptual sebagai fondasi perubahan perilaku yang berkelanjutan.



Gambar 3. Prosesi serah terima dokumen kegiatan sebagai simbol komitmen keberlanjutan program

Dokumentasi ini merepresentasikan prosesi jabat tangan dan serah terima dokumen antara pengurus PKK dan tim pelaksana kegiatan, dengan spanduk “Gegelang Eco-City” sebagai latar. Gestur formal tersebut merepresentasikan simbol pengakuan bersama atas terlaksananya kegiatan sekaligus penegasan komitmen kelembagaan untuk melanjutkan pemanfaatan biopori secara mandiri oleh masyarakat. Interaksi ini juga mencerminkan dimensi humanis dari kegiatan pengabdian, yakni penghargaan terhadap peran aktif perempuan desa sebagai mitra sejajar, bukan sekadar objek penyuluhan, dalam upaya penguatan hukum lingkungan berbasis komunitas.



Gambar 4. Foto bersama peserta dan fasilitator usai pelatihan pembuatan biopori

Foto bersama ini menampilkan sebagian besar peserta ibu-ibu PKK berseragam merah muda bersama tim fasilitator, dengan sejumlah peserta memegang pipa biopori berlubang sebagai hasil nyata dari pelatihan. jumlah peserta yang tampak dalam bingkai menggambarkan skala partisipasi masyarakat yang cukup luas, sementara pipa biopori yang dibawa pulang oleh masing masing peserta menjadi penanda keberlanjutan praktik di tingkat rumah tangga setelah kegiatan berakhir. Ekspresi

kebersamaan yang tampak pada foto ini turut mengafirmasi terbangunnya modal sosial dan rasa memiliki bersama terhadap program konservasi lingkungan di Desa Gegelang.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kampanye komunikasi non komersial yang mengintegrasikan aspek edukasi hukum lingkungan dengan penerapan teknologi biopori mampu meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif ibu-ibu PKK Desa Gegelang, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, dalam upaya konservasi air tanah dan pengelolaan sampah organik. Pelibatan pemuda desa sebagai fasilitator komunikasi kreatif terbukti efektif memperkuat pendekatan lintas generasi serta mempercepat penerimaan pesan lingkungan di tingkat rumah tangga. Dokumentasi kegiatan turut memperkuat temuan tersebut dengan memperlihatkan keterlibatan aktif peserta dan dukungan kelembagaan adat maupun pemerintahan desa selama proses pelaksanaan berlangsung. Kegiatan ini menekankan pula bahwa penguatan hukum lingkungan tidak semata bergantung pada penegakan represif, tetapi juga pada pendekatan preventif berbasis edukasi dan komunikasi partisipatif yang menyentuh langsung praktik keseharian masyarakat. Keberlanjutan program disarankan diperkuat melalui pembentukan kelompok kerja lingkungan berbasis PKK dan pemuda, serta pendampingan berkala guna memastikan pemanfaatan biopori berjalan konsisten dan berdampak jangka panjang.

Pengakuan/Acknowledgements

Keberhasilan program ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan kerja sama dari berbagai pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kami ingin menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Amanat Research Institute**, selaku lembaga yang telah memberikan dukungan penuh, fasilitasi, serta pendanaan sehingga program pengabdian masyarakat ini dapat diwujudkan.
2. **Pemerintah Desa Gegelang, Kecamatan Manggis**, khususnya kepada Bapak Kepala Desa (Perbekel) beserta seluruh jajaran perangkat desa yang telah menyambut kami dengan hangat, memberikan izin, serta membantu koordinasi di lapangan.
3. **Masyarakat dan Tokoh Masyarakat Desa Gegelang**, atas antusiasme, partisipasi aktif, dan kerelaan waktu serta tenaganya dalam menyukseskan aksi penanaman biopori ini demi kelestarian lingkungan desa.
4. **Karang Taruna dan PKK Desa Gegelang**, yang telah bahu-bahu bersama kami di lapangan dalam proses edukasi dan implementasi pembuatan lubang biopori.
5. **Seluruh Anggota Tim Pengabdian Masyarakat**, rekan-rekan dosen bersama Komunitas Amanat Research Institute Kabupaten Karangasem yang telah bekerja keras dengan penuh dedikasi, mulai dari tahap perencanaan, sosialisasi, hingga eksekusi program.

Daftar Referensi

- Arifin, Z., Tjahjana, D. D. D. P., Rachmanto, R. A., Suyitno, S., Prasetyo, S. D., & Hadi, S. (2020). Penerapan teknologi biopori untuk meningkatkan ketersediaan air tanah serta mengurangi sampah organik di Desa Pura Sukoharjo. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 9(2), 53–63. <https://doi.org/10.20961/semar.v9i2.43408>
- Baguna, F. L., Tamnge, F., & Tamrin, M. (2021). Pembuatan lubang resapan biopori (LRB) sebagai upaya edukasi lingkungan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 131–140. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.32484>
- Candrakirana, R. (2015). Penegakan hukum lingkungan dalam bidang pengelolaan sampah sebagai perwujudan prinsip good environmental governance di Kota Surakarta. *Yustisia Jurnal Hukum*, 93(3), 581–601. <https://doi.org/10.20961/yustisia.v93i0.3686>
- Fadli, A., & Sazali, H. (2024). Peran komunikasi politik dalam kampanye isu lingkungan: Studi kasus pada kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*.
- Harahap, R. H., Absah, Y., & Aulia, F. (2021). Pemberdayaan Tim Penggerak PKK melalui pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi briket di Kelurahan Deli Tua Timur Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang. *Logista: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 23–29.

- <https://doi.org/10.25077/logista.5.1.23-29.2021>
- Ikhtisoliyah, & Fathimah, A. (2025). Implementasi teknologi biopori untuk pengelolaan air dan sampah organik di Desa Air Gantang. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Karuniastuti, N. (2014). Teknologi biopori untuk mengurangi banjir dan tumpukan sampah organik. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 4(2), 60–68.
- Laily, F. N., & Najicha, F. U. (2022). Penegakan hukum lingkungan sebagai upaya mengatasi permasalahan lingkungan hidup di Indonesia. *Wacana Paramarta*, 21(2), 17–26.
- Mandra, M. A. S., Asrib, A. R., & Taufieq, N. A. S. (2022). Pelatihan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk cair bagi kelompok Ibu PKK di Kota Makassar. *Madaniya*, 3(4), 954–961.
- Mulyaningsih, T., Purwanto, P., & Sasongko, D. P. (2014). Status keberlanjutan ekologi pada pengelolaan lubang resapan biopori di Kelurahan Langkapura Kecamatan Langkapura Kota Bandar Lampung. *Sains Tanah*, 11(2), 85–94.
- Nurhayati, I., Ratnawati, R., Shofwan, M., & Kholif, M. A. (2018). Lubang resapan biopori sebagai strategi konservasi air tanah di Desa Kalanganya Kecamatan Sedati Sidoarjo. *Prosiding Seminar Nasional Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (SNPM)*, 34–41.
- Ramadan, A. N. A., & Hendardi, A. R. (2020). Pemanfaatan lubang resapan biopori di RW 03 Kelurahan Sambongjaya Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(4), 267–273. <https://doi.org/10.22146/jpkm.54253>
- Santoso, Agustriana, L., Maskuri, Sudarmadji, & Hadi, S. (2021). Pembuatan biopori untuk penyerapan air vertikal dan pembuatan pupuk organik. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 8(1), 45–50. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v8i1.59>
- Setyowati, R., & Mulasari, S. A. (2013). Pengetahuan dan perilaku ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah plastik. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(12), 562–566. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i12.331>
- Shahreza, M., Sarwoprasodjo, S., Arifin, H. S., & Hapsari, D. R. (2020). Komunikasi lingkungan pengelolaan sampah pada bank sampah di Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 23(2), 113–128. <https://doi.org/10.20422/jpk.v2i23.721>
- Swarnawati. (2023). Strategi komunikasi lingkungan dalam kampanye minim sampah. *Perspektif Komunikasi: Jurnal Ilmu Komunikasi Politik dan Komunikasi Bisnis*.
- Tawaqal, G. I., & Lesmana, R. Y. (2023). Lubang resapan biopori sebagai upaya pencegahan bencana banjir di Kota Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 134–139. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.790>
- Virgota, A., Farista, B., Gunawan, L. A., Rahayu, R. N., & Julisaniah, N. I. (2023). Konservasi tanah dan air melalui penerapan lubang resapan biopori (LRB) di Desa Aik Prapa, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v6i2.4199>
- Wahyudin, U. (2017). Strategi komunikasi lingkungan dalam membangun kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Jurnal Common*, 1(2), 130–134.
- Wibowo, T., Istiana, A., & Zakiyah, E. (2022). Pembuatan biopori untuk resapan air hujan dan pemanfaatan sampah organik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 387–392.
- Widyastuti, S. (2013). Perbandingan jenis sampah terhadap lama waktu pengomposan dalam lubang resapan biopori. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 11(1), 5–14.
- Widyastuty, A. A. S. A., Adnan, A. H., & Atrabina, N. A. (2019). Pengolahan sampah melalui komposter dan biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik. *Abadimas Adi Buana*, 3(1), 21–32.
- Republik Indonesia. (2009). Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2008). Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2019). Undang Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2014). Undang Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Jakarta: Sekretariat Negara.