

Pendampingan Masyarakat Dalam Kegiatan Identifikasi Lokasi Alley Cropping

¹⁾Yulsan Demma Semu, ²⁾Fitri Indhasari, ³⁾Wahyu Selang

^{1,2,3)}Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat

Email Corresponding: yulsandemmasemu@unsulbar.ac.id *

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Alley Cropping
Analisis Spasial
Konservasi Lahan
Partisipasi Masyarakat
Pelestarian Lingkungan

Pendampingan masyarakat dalam kegiatan identifikasi lokasi alley cropping bertujuan untuk menentukan sebaran lokasi yang berpotensi untuk penerapan teknik konservasi lahan ini serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Metode yang digunakan meliputi analisis spasial terhadap peta penutupan lahan, peta tingkat bahaya erosi, dan peta jenis tanah, yang menghasilkan identifikasi lahan seluas 61,65 hektar di Desa Mambulilling sebagai lokasi yang sesuai. Hasil survei menunjukkan 88,5% masyarakat mendukung penerapan alley cropping, meskipun terdapat 11,5% yang menunjukkan ketidaksepakatan, mengindikasikan perlunya sosialisasi lebih lanjut. Keberhasilan ini membuka peluang pengembangan program konservasi lahan berkelanjutan dengan menggunakan bibit lokal berkualitas dan melibatkan masyarakat dalam proses pemeliharaan. Hasil pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat serta pelestarian lingkungan.

ABSTRACT

Keywords:

Alley Cropping
Spatial Analysis
Land Conservation
Community Participation
Environmental Preservation

Community assistance in the identification of alley cropping locations aims to determine the distribution of potential locations for the application of this land conservation technique and increase community awareness of environmental conservation. The methods used include spatial analysis of land cover maps, erosion hazard maps, and soil type maps, which resulted in the identification of 61.65 hectares of land in Mambulilling Village as a suitable location. Survey results showed 88.5% of the community supported the implementation of alley cropping, although 11.5% showed disagreement, indicating the need for further socialization. This success opens up opportunities for the development of sustainable land conservation programs using quality local seeds and involving the community in the maintenance process. The results of this service are expected to contribute significantly to improving community welfare and environmental conservation.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pola pertanian berkelanjutan semakin mendesak untuk diterapkan dalam rangka menghadapi tantangan global, seperti degradasi lahan dan perubahan iklim (Popang dkk., 2024; Sardianti dkk., 2024). Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam meningkatkan produktivitas lahan tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan adalah alley cropping, yaitu teknik agroforestri yang mengkombinasikan tanaman budidaya dengan tanaman berkayu di lahan yang sama. Teknik ini berpotensi memberikan berbagai manfaat, termasuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi erosi, serta memperbaiki iklim mikro lahan pertanian (Fitria dkk., 2022; Tahrir dkk., 2023).

Di wilayah Provinsi Sulawesi Barat, kondisi lahan kritis menjadi masalah utama. Menurut data Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL), terdapat 141 Daerah Aliran Sungai (DAS) dan 67 Sub DAS, di mana sebagian besar termasuk kategori perlu dipulihkan. Lahan kritis di provinsi ini mencapai luas 339,298.18 ha, dengan 1,642.31 ha tergolong sangat kritis. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya intensitas bencana seperti banjir, tanah longsor, erosi, pendangkalan sungai, dan kekeringan, yang semuanya berkontribusi pada penurunan produktivitas lahan (Merthayasa dkk., 2024; Triana dkk., 2024). Upaya mitigasi melalui konservasi lahan memerlukan perencanaan yang matang serta keterlibatan

3104

aktif masyarakat untuk memastikan keberhasilan jangka Panjang (Paliling dkk., 2024; Sukariyan dkk., 2023; Taena dkk., 2024).

Agroforestri telah diakui sebagai salah satu metode konservasi tanah dan air yang efektif. Menurut *International Council for Research in Agroforestry (ICRAF)*, agroforestri adalah sistem pengelolaan lahan berkelanjutan yang meningkatkan hasil melalui kombinasi tanaman hutan dan budidaya pada unit lahan yang sama, serta menerapkan metode yang sesuai dengan kebudayaan setempat. Salah satu pola agroforestri yang populer dan efektif di berbagai kondisi lingkungan adalah alley cropping, yang mampu mengendalikan erosi, meningkatkan kesuburan tanah, dan mengoptimalkan penggunaan lahan (Yoseva dkk., 2023).

Studi terdahulu menunjukkan bahwa alley cropping memberikan dampak positif dalam meningkatkan produktivitas lahan dan menjaga kesuburan tanah. Teknik ini mendukung keberlanjutan pertanian melalui pemanfaatan sinergis antara tanaman tahunan dan musiman. Sementara itu, Ashari & Purwaningsih (2024) menyarankan perlunya penyesuaian lokal dalam penerapan alley cropping terkait pemilihan spesies tanaman dan kondisi agroklimat. Meskipun demikian, sedikit penelitian yang menyoroti peran masyarakat dalam proses identifikasi dan pemetaan lokasi yang optimal untuk penerapan alley cropping (Nuryanti dkk., 2024; Riduansyah dkk., 2024; Taena dkk., 2024).

Kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada fokus pendampingan masyarakat dalam kegiatan identifikasi lokasi alley cropping, terutama di wilayah dengan lahan kritis seperti Provinsi Sulawesi Barat. Pendampingan masyarakat penting karena keberhasilan teknik ini sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam menentukan lokasi yang tepat, mengingat kompleksitas kondisi lingkungan dan sosial.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana pendampingan masyarakat dapat meningkatkan akurasi dan efektivitas identifikasi lokasi alley cropping di wilayah lahan kritis. Penelitian ini juga menguji hipotesis bahwa keterlibatan masyarakat dalam proses identifikasi lokasi alley cropping dapat meningkatkan keberhasilan penerapan teknik ini, terutama di daerah dengan tingkat kerentanan lingkungan tinggi.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk menganalisis peran pendampingan masyarakat dalam proses identifikasi lokasi alley cropping di Provinsi Sulawesi Barat, serta memberikan rekomendasi strategi partisipatif yang dapat diimplementasikan guna mendukung keberhasilan konservasi lahan kritis di wilayah tersebut.

II. MASALAH

Wilayah DAS (Daerah Aliran Sungai) di Provinsi Sulawesi Barat, khususnya Sungai Mamasa, mengalami tekanan yang signifikan akibat tingginya tingkat erosi dan sedimentasi. Degradasi lahan kritis ini berakibat pada menurunnya kualitas lingkungan dan kemampuan lahan untuk mendukung keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu teknik konservasi yang potensial untuk mengurangi dampak erosi dan sedimentasi tersebut adalah penerapan sistem Alley Cropping (budidaya lorong) dan Stripe Planting (penanaman garis dengan rumput). Sistem ini telah terbukti berhasil diterapkan di beberapa wilayah di Indonesia dan dirancang untuk memadukan tanaman semusim dengan tanaman pagar (perdu) serta rumput yang berfungsi menahan erosi.

Namun, keberhasilan penerapan sistem ini sangat bergantung pada dukungan masyarakat setempat serta pihak-pihak terkait. Salah satu langkah kunci untuk mendapatkan dukungan tersebut adalah pendampingan masyarakat dalam proses identifikasi lokasi yang tepat untuk penerapan alley cropping dan stripe rumput. Pendampingan ini bertujuan tidak hanya untuk mendapatkan data teknis terkait kondisi lahan, tetapi juga untuk memahami persepsi dan tanggapan masyarakat terhadap teknologi konservasi ini.

Permasalahan yang muncul dalam proses pendampingan masyarakat di lokasi pengabdian adalah adanya beragam persepsi masyarakat terkait penerapan alley cropping dan stripe rumput. Sebagian masyarakat mungkin menerima pola ini sebagai bagian dari upaya perbaikan lahan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, sementara sebagian lainnya mungkin menolak karena adanya kekhawatiran terhadap dampak jangka pendek terhadap mata pencaharian mereka, ketidakpahaman mengenai manfaat jangka panjang, atau ketidakcocokan dengan praktik pertanian lokal yang telah dilakukan secara turun-temurun.

Keterlibatan masyarakat dalam proses identifikasi lokasi menjadi tantangan tersendiri. Identifikasi lokasi yang ideal harus mempertimbangkan kondisi topografi lahan, tingkat kemiringan, serta jenis tanaman yang sesuai. Namun, tanpa pemahaman yang baik dari masyarakat mengenai pentingnya teknologi ini,

proses identifikasi mungkin tidak akan berjalan dengan efektif dan berisiko mengurangi partisipasi serta dukungan masyarakat terhadap program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL).



Gambar 1. Observasi bersama Masyarakat Sumarorong

III. METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan desk analisis peta dan analisis spasial dalam proses pendampingan masyarakat terkait identifikasi lokasi penerapan alley cropping dan strip rumput. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Sub DAS Mamasa, dengan fokus pada lahan yang berisiko tinggi terhadap erosi. Pendampingan dilakukan dengan melibatkan masyarakat setempat dan pemangku kepentingan terkait, seperti tokoh desa, kelompok tani, dan pihak pemerintah setempat.

Sasaran penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di daerah dengan lahan berpotensi untuk penerapan alley cropping dan strip rumput. Responden terdiri dari kepala desa, pemimpin kelompok tani, tokoh masyarakat, dan pemilik lahan di daerah sasaran. Jumlah responden dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam pengelolaan lahan dan partisipasi dalam kegiatan konservasi tanah, dengan total sekitar 50 kepala keluarga yang dilibatkan dalam proses pengambilan data sosial.

Lokasi penelitian terfokus pada lahan kritis dengan tingkat bahaya erosi tinggi di wilayah Sub DAS Mamasa. Lokasi dipilih berdasarkan analisis spasial dari berbagai peta tematik, seperti peta penutupan lahan, peta tingkat bahaya erosi, peta kelerengan, peta jenis tanah, dan peta arah lereng. Identifikasi lokasi dilakukan untuk mengetahui sebaran titik potensial penerapan alley cropping dan strip rumput.

Tahap pertama melibatkan analisis peta tematik untuk menentukan lokasi dengan tingkat erosi yang tinggi dan kemiringan lahan yang sesuai untuk penerapan alley cropping. Data spasial digunakan untuk menyaring lokasi yang berpotensi berdasarkan kondisi fisik lahan.

Setelah lokasi diidentifikasi, dilakukan sosialisasi kepada masyarakat setempat. Pada tahap ini, materi mengenai sistem alley cropping dan strip rumput disampaikan kepada masyarakat melalui pertemuan kelompok. Materi mencakup penjelasan teknis tentang penerapan pola tanam lorong dan manfaatnya dalam konservasi lahan serta peningkatan produktivitas.

Masyarakat dilibatkan dalam proses identifikasi langsung di lapangan untuk memastikan lahan yang cocok. Proses ini meliputi pengukuran lahan, pengamatan topografi, dan penentuan jenis tanaman yang sesuai untuk ditanam di area tersebut.

Data sosial diperoleh dari kuesioner yang disebar kepada responden untuk mengukur persepsi, sikap, dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan ini. Hasil dari kuesioner ini digunakan untuk merencanakan strategi pelaksanaan alley cropping yang sesuai dengan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat.

Evaluasi dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, serta pengukuran partisipasi masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Keberhasilan pelaksanaan pendampingan diukur dari sejauh mana masyarakat memahami dan mendukung penerapan alley cropping serta dari data lokasi yang telah diidentifikasi sesuai dengan kriteria teknis konservasi lahan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menggambarkan persepsi masyarakat dan kondisi fisik lahan. Analisis spasial digunakan untuk memetakan sebaran lokasi yang sesuai untuk penerapan alley cropping dan strip rumput, sedangkan data kuesioner dianalisis secara statistik untuk mengukur sikap dan partisipasi masyarakat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan masyarakat dalam mengidentifikasi lokasi penerapan alley cropping dan strip rumput di Desa Mambulilling, Kecamatan Mamasa, Kabupaten Mamasa, bertujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan program rehabilitasi lahan dengan mempertimbangkan partisipasi aktif masyarakat dan kondisi lingkungan setempat. Proses ini dilakukan melalui desk analisis peta, analisis spasial, serta sosialisasi dan pengambilan data sosial dari masyarakat.

1. Capaian Tujuan Kegiatan

Pendampingan ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu menentukan sebaran lokasi penerapan alley cropping dan strip rumput, serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pelestarian lingkungan. Alley cropping adalah teknik agroforestri yang menggabungkan tanaman pangan dengan tanaman pagar untuk mengurangi erosi dan meningkatkan produktivitas lahan, sementara strip rumput digunakan untuk memperkuat konservasi tanah di wilayah yang memiliki risiko erosi tinggi. Kegiatan ini memfokuskan identifikasi lokasi pada area dengan tingkat bahaya erosi yang tinggi, salah satunya di Desa Mambulilling, Kecamatan Mamasa, Kabupaten Mamasa.

Berdasarkan analisis spasial yang dilakukan, teridentifikasi bahwa dari sembilan titik lokasi yang dipertimbangkan, Desa Mambulilling memiliki luasan lahan potensial sebesar 61,65 hektar (18,39% dari total area). Lokasi ini dinilai sangat cocok untuk penerapan metode konservasi lahan karena berada di wilayah dengan kemiringan lahan yang signifikan dan tingkat erosi yang tinggi. Pemilihan lahan ini didasarkan pada beberapa faktor, termasuk peta penutupan lahan, peta tingkat bahaya erosi, kelas ketererangan, dan jenis tanah. Kondisi tersebut menjadikan Desa Mambulilling salah satu lokasi prioritas dalam pelaksanaan program ini.



Gambar 2. Pertemuan dengan Masyarakat Sumarorong

Indikator keberhasilan utama dalam kegiatan pendampingan ini adalah tingginya tingkat persetujuan masyarakat terhadap penerapan alley cropping dan strip rumput. Berdasarkan hasil survei, 88,5% responden menyatakan setuju dengan rencana penerapan metode ini. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mambulilling memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya konservasi lahan untuk keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan ekonomi mereka. Partisipasi yang kuat dari masyarakat, baik dalam bentuk persetujuan maupun keterlibatan aktif, merupakan faktor penting yang dapat memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program ini.

Kesadaran masyarakat yang tinggi ini dapat dikaitkan dengan dua hal: pertama, manfaat jangka panjang dari alley cropping dan strip rumput yang tidak hanya melindungi lahan dari erosi, tetapi juga berpotensi meningkatkan hasil pertanian; kedua, pendekatan partisipatif dalam kegiatan pendampingan, di mana masyarakat dilibatkan secara langsung dalam identifikasi lokasi dan perencanaan penerapan metode konservasi ini. Partisipasi aktif masyarakat sangat diperlukan karena metode alley cropping memerlukan pemeliharaan yang konsisten dan pengelolaan yang berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat memastikan bahwa mereka memahami dan memiliki komitmen terhadap pelaksanaan dan pemeliharaan metode ini.

Hasil survei juga mengindikasikan bahwa ada kelompok kecil, sekitar 11,5% responden, yang belum setuju dengan penerapan metode ini. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas masyarakat mendukung, masih ada kebutuhan untuk melakukan edukasi lebih lanjut dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada seluruh masyarakat mengenai manfaat jangka panjang alley cropping dan strip rumput. Edukasi ini dapat dilakukan melalui sosialisasi yang lebih intensif, demonstrasi di lapangan, atau studi kasus dari daerah lain yang telah berhasil menerapkan metode ini.

2. Keunggulan dan Kelemahan

Kegiatan pendampingan masyarakat dalam identifikasi lokasi alley cropping dan strip rumput ini memiliki beberapa keunggulan penting yang mendukung keberhasilan jangka panjang program konservasi lahan. Salah satu keunggulan utama adalah penggunaan metode analisis spasial dalam mengidentifikasi lokasi yang berpotensi mengalami erosi dan memerlukan tindakan konservasi. Metode ini terbukti sangat efektif dalam memetakan wilayah dengan kemiringan, tingkat bahaya erosi, dan kondisi tanah yang memadai untuk penerapan alley cropping dan strip rumput, seperti yang ditemukan di Desa Mambuliling. Dengan metode ini, tim dapat dengan tepat menentukan area yang paling sesuai untuk intervensi konservasi, sehingga dapat memaksimalkan hasilnya.

Keunggulan lainnya adalah pendekatan partisipatif yang diterapkan selama proses pendampingan. Melibatkan masyarakat sejak tahap awal identifikasi hingga sosialisasi memberikan mereka rasa memiliki terhadap program yang akan dijalankan. Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif masyarakat dan meningkatkan komitmen mereka terhadap pemeliharaan dan pengelolaan lahan dalam jangka panjang. Sikap masyarakat yang sebagian besar positif terhadap program ini, dengan tingkat persetujuan sebesar 88,5%, menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil membangun dukungan luas di tingkat lokal. Ini merupakan faktor penting dalam memastikan keberlanjutan program, karena keberhasilan penerapan alley cropping dan strip rumput sangat bergantung pada partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan lahan.

Dari segi manfaat ekonomi, penerapan alley cropping yang menggabungkan tanaman tahunan seperti alpukat, jati putih, dan kopi dengan tanaman semusim seperti sayuran juga menawarkan solusi berkelanjutan bagi masyarakat. Metode ini tidak hanya berfungsi sebagai langkah konservasi lahan dengan mengurangi risiko erosi, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi yang signifikan bagi masyarakat. Masyarakat dapat memanen komoditas secara berkala, yang berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan lokal dan kesejahteraan ekonomi.

Kegiatan ini juga menghadapi beberapa kelemahan yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilannya. Salah satu tantangan utama adalah ketergantungan pada kualitas bibit yang digunakan dalam penerapan alley cropping. Beberapa masyarakat mengeluhkan bahwa bibit yang didatangkan dari luar Kabupaten Mamasa sering kali tidak cocok dengan kondisi lokal. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas tanaman dan berdampak pada produktivitas serta keberlanjutan program. Oleh karena itu, salah satu rekomendasi penting adalah untuk memastikan bahwa bibit yang digunakan bersertifikasi dan berasal dari sumber lokal yang lebih sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Misalnya, pohon uru yang telah terbukti unggul di daerah tersebut bisa menjadi salah satu solusi yang lebih adaptif.

Kelemahan lainnya adalah tantangan teknis dalam sosialisasi dan edukasi masyarakat mengenai pemeliharaan dan pengelolaan alley cropping dan strip rumput secara berkelanjutan. Meskipun sebagian besar masyarakat setuju dengan program ini, ada kelompok kecil yang masih memerlukan pemahaman lebih lanjut tentang pentingnya konservasi lahan dan manfaat jangka panjangnya. Hal ini menunjukkan perlunya pendampingan berkelanjutan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam memelihara tanaman, serta dukungan teknis dari pihak terkait.

3. Tingkat Kesulitan dan Peluang Pengembangan

Selama pelaksanaan kegiatan pendampingan identifikasi lokasi alley cropping dan strip rumput, beberapa tingkat kesulitan dihadapi, terutama dalam proses sosialisasi dan pengenalan metode baru ini kepada masyarakat yang belum familiar dengan teknik konservasi lahan seperti alley cropping. Meskipun hasil survei menunjukkan bahwa 88,5% masyarakat mendukung penerapan metode ini, masih ada 11,5% responden yang tidak setuju atau belum sepenuhnya menerima metode ini. Ketidaksepakatan tersebut mengindikasikan adanya tantangan dalam penyampaian informasi dan perlunya usaha lebih besar untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai manfaat jangka panjang metode alley cropping dan strip rumput. Untuk itu, sosialisasi yang lebih intensif dan berbasis bukti nyata perlu dilakukan agar seluruh masyarakat dapat merasa lebih terlibat dan mendukung program ini.

Peluang pengembangan ke depan cukup besar, terutama karena dukungan masyarakat yang tinggi terhadap kegiatan ini menciptakan landasan yang kuat untuk keberlanjutan program. Beberapa rekomendasi dari masyarakat dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengembangan lebih lanjut, seperti penanaman jenis tanaman cepat tumbuh untuk pakan ternak dan pemanfaatan lahan agroforestri dengan kombinasi tanaman tahunan dan semusim yang telah disarankan. Jenis-jenis tanaman yang direkomendasikan, seperti alpukat,

jati putih, dan sayuran-sayuran, memiliki nilai ekonomi dan lingkungan yang tinggi sehingga memungkinkan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat sekaligus melindungi lingkungan.

Pengadaan lahan percontohan untuk alley cropping dan strip rumput merupakan langkah strategis dalam menunjukkan manfaat langsung dari metode konservasi lahan ini kepada masyarakat, khususnya mereka yang masih ragu atau belum memahami sepenuhnya manfaatnya. Dengan adanya lahan percontohan, masyarakat dapat melihat bagaimana penerapan alley cropping dapat mengurangi erosi, meningkatkan hasil pertanian, dan memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan. Ini juga dapat menjadi alat edukasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat secara lebih luas.

Kegiatan pendampingan masyarakat dalam identifikasi lokasi alley cropping di Desa Mambulilling memberikan sejumlah temuan yang penting terkait potensi penerapan teknik konservasi ini. Analisis spasial berhasil memetakan area yang berisiko tinggi terhadap erosi dan membutuhkan tindakan konservasi. Luasan 61,65 hektar yang diidentifikasi sebagai area potensial untuk alley cropping mendukung teori konservasi lahan bahwa wilayah dengan kemiringan tinggi dan bahaya erosi dapat diintervensi secara efektif dengan metode agroforestri, di mana kombinasi tanaman pagar dan tanaman semusim bekerja sebagai pengendali erosi alami.

Dari perspektif ilmiah, temuan ini menambah bukti bahwa alley cropping tidak hanya berfungsi sebagai teknik pengendalian erosi tetapi juga sebagai sistem pertanian berkelanjutan yang mampu mendukung produktivitas lahan jangka panjang. Hal ini sejalan dengan teori agroforestri modern, di mana sistem seperti alley cropping dinilai sebagai strategi adaptasi terhadap degradasi lahan, memperbaiki kondisi tanah, dan meningkatkan ketahanan pangan. Temuan baru dari penelitian ini menunjukkan bahwa selain aspek ekologi, penerapan alley cropping juga memberikan keuntungan sosial-ekonomi melalui pemanfaatan komoditas yang bernilai tinggi seperti alpukat dan sayuran.

Tantangan utama yang ditemukan dalam kegiatan ini adalah keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap teknik alley cropping serta kualitas bibit yang kurang memadai. Meskipun mayoritas masyarakat mendukung implementasi metode ini, masih terdapat sebagian yang skeptis, yang mencerminkan adanya resistensi terhadap inovasi baru. Situasi ini menunjukkan pentingnya peran edukasi dan pendekatan sosialisasi yang lebih intensif. Berdasarkan teori difusi inovasi dari (Mirantika dkk., 2024), masyarakat yang skeptis memerlukan contoh langsung atau bukti nyata dari keberhasilan alley cropping, sehingga lahan percontohan yang direncanakan dapat menjadi instrumen kunci dalam menghadapi tantangan ini.

Di sisi lain, kualitas bibit yang diimpor dari luar daerah menimbulkan kekhawatiran, terutama terkait adaptasi bibit terhadap kondisi lokal (Panjaitan dkk., 2024)

Kebutuhan akan bibit lokal berkualitas tinggi, seperti pohon uru yang telah terbukti unggul di daerah ini, menunjukkan perlunya fokus pada peningkatan sumber daya lokal. Temuan ini relevan dengan teori ketahanan ekosistem lokal yang menekankan pentingnya penggunaan material lokal untuk meningkatkan keberhasilan sistem pertanian berkelanjutan di suatu wilayah (Annisa dkk., 2023).

Implikasi dari penelitian ini cukup signifikan. Dukungan masyarakat terhadap program alley cropping memberikan peluang besar bagi pengembangan teknik konservasi berbasis komunitas. Tingginya partisipasi masyarakat mengindikasikan potensi keberlanjutan program ini, di mana keterlibatan langsung masyarakat dalam implementasi akan memastikan perawatan dan pemeliharaan jangka panjang. Temuan ini mendukung teori partisipasi sosial dalam pembangunan yang menunjukkan bahwa keterlibatan aktif komunitas berperan besar dalam kesuksesan proyek konservasi.

Kegiatan ini mengungkapkan bahwa teknik alley cropping memiliki potensi besar untuk diterapkan secara lebih luas, terutama di daerah dengan risiko erosi tinggi. Namun, untuk mencapai keberhasilan penuh, beberapa aspek perlu diperbaiki, seperti peningkatan pemahaman masyarakat, peningkatan kualitas bibit, dan demonstrasi nyata melalui lahan percontohan. Peluang pengembangan metode ini terbuka luas, terutama dalam mendukung produktivitas pertanian berkelanjutan yang sekaligus menjaga ekosistem lokal.

V. KESIMPULAN

Pendampingan masyarakat dalam identifikasi lokasi alley cropping di Desa Mambulilling berhasil mencapai tujuan utama, yaitu menentukan lokasi potensial dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam konservasi lahan. Analisis spasial mengidentifikasi lahan seluas 61,65 hektar yang sesuai untuk metode alley cropping, dengan mayoritas masyarakat (88,5%) mendukung pelaksanaannya. Tantangan berupa resistensi sebagian kecil warga dan ketergantungan pada bibit dari luar menunjukkan perlunya edukasi lebih lanjut dan

penggunaan bibit lokal berkualitas seperti pohon uru. Dukungan masyarakat serta rekomendasi terkait tanaman cepat tumbuh membuka peluang besar untuk pengembangan program ini ke depan, dengan fokus pada pelatihan, bibit lokal bersertifikasi, dan perluasan implementasi alley cropping ke wilayah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, N. N., Wijayanti, W., Putri, L. A. H., & Nograho, A. W. (2023). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Taman Rumah Dengan Budidaya Sayuran. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2542–2547. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1479>
- Ashari, A. M., & Purwaningsih, P. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat Di Desa Kelakar Kecamatan Hulu Gurung Kapuas Hulu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 234–241. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.4078>
- Fitria, N. J. L., Tjahjaningsih, Y. S., Sabila, S. M., & Islamiah, N. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Pesticida Nabati Daun Kelor Untuk Pengendalian Hama Serangga Dan Kutu Daun. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 156–162. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v3i1.300>
- Merthayasa, J. D., Jacob, J. M., Toelle, N. N., & Moenek, D. Y. (2024). Aspek Pengetahuan Dan Sikap Pemilik Hewan Kesayangan Di Desa Kuaklalo Terhadap Penyakit Rabies. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 359–365. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2724>
- Mirantika, N., Syamfithriani, T. S., & Asikin, N. A. (2024). Pemanfaatan Digital Marketing Pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Sri Madu Desa Belawa Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 642–648. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2211>
- Nuryanti, A., Karlina, D., Sari, D. P., Leksono, A. S., & Hutapea, M. (2024). Sosialisasi Pembukaan Lahan Perladangan Berbasis Kearifan Lokal di Dusun Terentang Sanggau. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(3), 3742–3751. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i3.3835>
- Paliling, F., Simon, C. G., Bethony, F. R., Lasarus, R., Salo, L. A., Fikran, F., & Ramba, D. (2024). Penggunaan Kebun Percontohan sebagai Upaya Mendorong Sukses Pertanian Organik di Lembang Toyasa Akung, Bangkelekila, Toraja Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 829–835. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2816>
- Panjaitan, M., Pasaribu, V. A., Rajagukguk, J., Manalu, D., Gea, S., Simangunsong, R. M., & Siagian, L. (2024). Sosialisasi Pentingnya Kesadaran Warga Negara Mewujudkan Pemilu Damai Dan Jujur Tahun 2024 Di Kelurahan Sei Agul. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 967–972.
- Popang, E. G., Naibaho, N. M., Barus, M. D. B., Kurniawan, E. W., Lisnawati, A., Rahman, M., Yamin, M., Syaqui, A., Hamka, H., & Aryani, F. (2024). Pembuatan Kopi Tiwai untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Kelurahan Sungai Pinang Dalam, Kota Samarinda. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 171–178. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.4034>
- Riduansyah, R., Suswati, D., Romiyanto, R., & Nuriman, M. (2024). Optimalisasi Pemupukan Spesifik Untuk Peningkatan Produksi Tanaman Jagung. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 153–160. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.4080>
- Sardianti, A. L., Bustomi, M. Y., Sukariyan, S., Winarni, B., Anwar, R., Obeth, E., Ngapiyatun, S., Jamaluddin, J., Mirasari, R., & Rahman, A. (2024). Pemanfaatan Ekstrak Bunga Rosella Menjadi Selai dan Syrup Pada Kelompok Rumah Tangga RT 20 Kelurahan Sempaja Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1645–1652. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3081>
- Sukariyan, S., Ngapiyatun, S., Obeth, E., Rahman, A., Aziza, H., Bustomi, M. Y., & Marlendi, S. (2023). Bercocok Tanaman Jenis Hortikultura Memanfaatkan Limbah Plastik Untuk Mendukung Ekonomi Kerakyatan di Kelurahan Teluk Lerong Ulu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2071–2077. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1328>
- Taena, W., Binsasi, Y., Lestari, A. K. D., & Ndua, N. D. D. (2024). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat dalam Upaya Mengendalikan Pertanian Tebas Bakar di Desa Amol. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(3), 3345–3352. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i3.3619>
- Tahrir, M., Putra, P. R. S., Pratama, A. P., Satria, B., & Ramadhani, F. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Loa Duri Ulu Melalui Pemanfaatan Serbuk Kayu Untuk Pembuatan Pupuk Bokashi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2472–2478. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1516>
- Triana, E. A., Istiningdias, D. S., Gusthini, M., Razaq, F., & Lusiana, E. (2024). Edgrow-Up: Edukasi Pertanian Berbasis Agro Wisata sebagai Solusi Peningkatan Minat Bertani Generasi Muda pada Sektor Ketahanan Pangan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2080–2086. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.2998>