



Penanaman Bibit Pohon Buah sebagai Upaya Konservasi Tanah dan Peningkatan Ekonomi Warga di Kota Malino

Planting Fruit Tree Seedlings as an Effort to Conserve Soil and Improve the Economy of Residents in Malino City

Herman Sjahrudin^{1*}, Irfai Sohila², A. Sulfati³, Muh.Umar Data⁴,
Siti Mispa⁵, Khaeril⁶, Heslina⁷, Elyas Albar⁸

¹⁻⁸Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bongaya Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi : herman.sjahrudin@stiem-bongaya.ac.id

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 25 November 2025;

Revisi: 23 Desember 2025;

Diterima: 19 Januari 2026;

Terbit: 26 Januari 2026

Keywords: Community Economy; Fruit Trees; Greening; Malino; Soil Conservation.

Abstract: Malino City in Gowa Regency plays a crucial ecological role as a water catchment area, yet it currently faces the threat of land degradation due to land-use conversion and erosion in hilly areas. This community service activity aims to implement soil conservation while enhancing the economic potential of local residents through the planting of productive fruit tree seedlings. The methods employed include educational socialization, training on planting techniques for sloped land, and the distribution of superior fruit tree seedlings (avocado, durian, and orange). The results indicate an increase in community understanding regarding the importance of permanent vegetation in maintaining soil stability. A total of [Mention number] tree seedlings were planted with the active participation of local farmer groups. In conclusion, the integration of ecological and economic aspects through productive trees creates a sustainable conservation system by providing direct financial benefits to the community, thereby increasing their motivation to preserve the environment in the Malino region.

Abstrak

Kota Malino di Kabupaten Gowa memiliki peran ekologis krusial sebagai daerah tangkapan air, namun saat ini menghadapi ancaman degradasi lahan akibat alih fungsi lahan dan erosi di area perbukitan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan konservasi tanah sekaligus meningkatkan potensi ekonomi warga melalui penanaman bibit pohon buah produktif. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi edukatif, pelatihan teknik penanaman di lahan miring, serta distribusi bibit pohon buah unggul (alpukat, durian, dan jeruk). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya vegetasi permanen untuk menjaga stabilitas tanah. Sebanyak [Sebutkan jumlah] bibit pohon telah ditanam dengan partisipasi aktif kelompok tani setempat. Kesimpulannya, integrasi aspek ekologi dan ekonomi melalui pohon produktif mampu menciptakan sistem konservasi yang berkelanjutan karena memberikan manfaat finansial langsung bagi masyarakat, sehingga meningkatkan motivasi mereka dalam menjaga kelestarian lingkungan di wilayah Malino.

Kata Kunci: Ekonomi Masyarakat; Konservasi Tanah; Malino; Pohon Buah; Penghijauan..

1. LATAR BELAKANG

Kawasan Malino, sebuah kota dataran tinggi di Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, dikenal sebagai daerah yang subur dengan keanekaragaman agro-hortikultura dan hasil buah tropis seperti passion fruit, apel, dan sayuran dataran tinggi yang menjadi komoditas unggulan serta sumber pendapatan bagi masyarakat lokal. Secara geografis, Malino terletak pada ketinggian antara 1.000–1.700 meter di atas permukaan laut dengan iklim sejuk sehingga ideal untuk budidaya tanaman buah dan hortikultura lainnya. Kondisi ini menjadikan pertanian

hortikultura serta agroindustri sebagai pilar ekonomi masyarakat setempat selain pariwisata alam yang terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir.

Namun, tren perubahan penggunaan lahan di Malino menunjukkan adanya degradasi vegetasi alami dan tuntutan lahan yang meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi non-pertanian. Penelitian perubahan tutupan lahan di DAS Malino mengindikasikan adanya penurunan vegetasi permanen serta peningkatan lahan terbuka dan areal pertanian intensif, yang berkontribusi terhadap menurunnya kualitas vegetasi dan fungsi hidrologis kawasan. Penurunan tutupan vegetasi dan deforestasi parsial di kawasan ini juga telah dikaitkan dengan meningkatnya risiko erosi tanah serta gangguan pada fungsi ekosistem lokal seperti pengaturan aliran air dan penyerapan sedimen. Lapisan tanah aktif menjadi rentan terhadap pencucian nutrien, ketidakstabilan lereng, dan degradasi struktur tanah akibat curah hujan dan praktik tata guna lahan yang kurang berkelanjutan.

Secara ekologis, kerusakan struktur tanah serta turunnya kemampuan infiltrasi air merupakan tantangan serius yang dapat mengurangi produktivitas lahan pertanian dan meningkatkan risiko bencana alam seperti longsor, terutama pada wilayah berbukit seperti Malino. Kerusakan vegetasi di hulu DAS dapat memicu aliran permukaan yang tinggi, mengakibatkan sedimentasi di sungai dan menurunkan kapasitas fungsi ekologis tanah sebagai penyangga hidrologi kawasan. Menanggapi tantangan tersebut, upaya konservasi tanah melalui penanaman pohon buah merupakan pendekatan yang relevan karena tanaman pohon memberikan beragam fungsi ekosistem sekaligus potensi nilai ekonomi. Secara ekologis, pohon bertindak sebagai stabilisator tanah melalui sistem perakarannya yang kompleks, mampu menahan laju erosi, meningkatkan infiltrasi air, serta memperbaiki kesuburan tanah melalui penambahan bahan organik dari daun dan ranting yang gugur. Pendekatan agroforestri yang mengintegrasikan pohon buah dalam sistem pertanian telah diakui sebagai strategi holistik untuk memperbaiki kesehatan tanah sekaligus meningkatkan pendapatan rumah tangga petani dengan diversifikasi sumber produk. System agroforestry menunjukkan manfaat ganda berupa konservasi tanah, peningkatan retensi air, serta hasil panen buah yang dapat dipasarkan.

Berbagai studi internasional juga menunjukkan dampak positif keterlibatan masyarakat dalam kegiatan penghijauan berupa penanaman pohon terhadap kesejahteraan ekonomi serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan iklim. Sebagai contoh, penelitian di Vietnam menemukan bahwa rumah tangga yang berpartisipasi dalam program penanaman pohon memiliki peluang peningkatan pendapatan dan pengurangan kemiskinan dibandingkan dengan yang tidak terlibat. Selain itu, pohon buah juga berkontribusi terhadap ketahanan pangan rumah tangga melalui diversifikasi produk pangan dan gizi, serta menyediakan sumber

pendapatan alternatif yang dapat mereduksi kerentanan ekonomi masyarakat terhadap fluktuasi harga komoditas. Di tingkat komunitas, pengembangan buah sebagai komoditas lokal memperkuat jaringan sosial, partisipasi warga, dan percepatan adopsi praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

Dalam konteks Indonesia, gerakan penghijauan produktif dengan fokus pada pohon buah telah terbukti berhasil merehabilitasi lahan kritis, menurunkan laju erosi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam jangka menengah hingga panjang. Pengalaman program dengan partisipasi aktif warga pada berbagai daerah menunjukkan bahwa keterlibatan langsung masyarakat lokal merupakan kunci keberhasilan pelestarian lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi dari produksi buah jangka panjang.

Kegiatan penanaman bibit pohon buah diharapkan tidak hanya memulihkan fungsi ekologis kawasan Malino yang mengalami degradasi vegetasi, tetapi juga memacu pertumbuhan ekonomi skala lokal melalui peningkatan produksi buah yang mempunyai nilai jual di pasar regional maupun nasional. Integrasi konservasi tanah dan pemberdayaan ekonomi lokal sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang menyeimbangkan aspek sosial-ekonomi dan lingkungan.

Dengan kondisi ekologis dan dinamika sosial-ekonomi tersebut, penanaman bibit pohon buah di Kota Malino merupakan respon strategis yang menggabungkan upaya konservasi tanah dan peningkatan kapasitas ekonomi masyarakat setempat. Kegiatan ini dirancang bukan sekadar penghijauan, tetapi sebagai model inovatif pengembangan agroforestri berbasis komunitas yang berkelanjutan dan partisipatif, sehingga mendukung ketahanan lingkungan serta pertumbuhan ekonomi warga dalam jangka panjang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai upaya terpadu yang mengintegrasikan aspek konservasi lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui penanaman bibit pohon buah di Kota Malino. Tujuan kegiatan disusun secara umum dan khusus agar arah pelaksanaan kegiatan terukur serta sesuai dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat sasaran.

2. METODE PELAKSANAAN

Tujuan umum dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan fungsi konservasi tanah sekaligus memperkuat perekonomian masyarakat lokal di Kota Malino melalui penanaman bibit pohon buah berbasis partisipasi masyarakat. Kegiatan ini diharapkan mampu menjadi solusi berkelanjutan terhadap permasalahan degradasi lahan, erosi tanah, dan keterbatasan sumber pendapatan masyarakat, khususnya pada wilayah yang memiliki potensi pertanian dan agroforestri. Secara khusus, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah

sebagai berikut: 1) Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya konservasi tanah dan lingkungan melalui penanaman pohon buah sebagai bagian dari sistem agroforestri berkelanjutan. 2) Mengurangi risiko degradasi lahan dan erosi tanah di wilayah Kota Malino melalui peningkatan tutupan vegetasi permanen menggunakan tanaman pohon buah yang memiliki sistem perakaran kuat. 3) Mendorong pemanfaatan lahan secara produktif dan ramah lingkungan dengan mengintegrasikan fungsi ekologis dan fungsi ekonomi tanaman buah. 4) Meningkatkan kapasitas dan keterampilan masyarakat dalam teknik penanaman, pemeliharaan, dan pengelolaan pohon buah secara sederhana namun berkelanjutan. 5) Membuka peluang peningkatan pendapatan masyarakat dalam jangka menengah dan panjang melalui hasil panen buah yang bernilai ekonomis dan dapat dipasarkan. 6) Membangun model pengabdian masyarakat berbasis konservasi produktif yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik geografis serupa.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis dan partisipatif dengan melibatkan masyarakat setempat sebagai subjek utama kegiatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pemberdayaan masyarakat (community-based approach) dengan memadukan aspek edukasi, praktik lapangan, dan pendampingan.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kota Malino, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, yang memiliki karakteristik wilayah dataran tinggi dengan potensi pertanian dan hortikultura yang cukup besar, namun juga menghadapi tantangan degradasi lahan dan erosi tanah.

Sasaran kegiatan meliputi:

- a) Masyarakat setempat (petani, warga pemilik lahan pekarangan, dan kelompok masyarakat peduli lingkungan);
- b) Tokoh masyarakat dan perangkat kelurahan/desa;
- c) Kelompok tani atau komunitas lokal yang memiliki kepedulian terhadap pelestarian lingkungan.

Pendekatan dan Strategi Kegiatan

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi: a) Pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan masyarakat sejak tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. b) Pendekatan edukatif, melalui penyuluhan dan diskusi mengenai konservasi tanah, manfaat pohon buah, serta pengelolaan tanaman secara berkelanjutan. c) Pendekatan aplikatif, dengan pelaksanaan langsung penanaman bibit pohon buah di lahan masyarakat dan area yang telah disepakati bersama.

Strategi kegiatan diarahkan pada penciptaan rasa memiliki (sense of ownership) masyarakat terhadap tanaman yang ditanam, sehingga keberlanjutan kegiatan dapat terjaga.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi: 1) Koordinasi dengan pemerintah setempat dan tokoh masyarakat terkait lokasi dan teknis pelaksanaan kegiatan; 2) Identifikasi dan pemetaan lahan yang akan digunakan untuk penanaman bibit pohon buah; 3) Penentuan jenis bibit pohon buah yang sesuai dengan kondisi agroklimat Malino (misalnya alpukat, jeruk, jambu, atau buah dataran tinggi lainnya); 4) Penyusunan materi penyuluhan dan persiapan alat serta bahan penanaman.

Tahap Sosialisasi dan Penyuluhan

Pada tahap ini dilakukan: a) Sosialisasi kegiatan kepada masyarakat sasaran mengenai tujuan, manfaat, dan tahapan kegiatan; b) Penyuluhan tentang pentingnya konservasi tanah, fungsi ekologis pohon, serta potensi ekonomi tanaman buah; c) Diskusi interaktif untuk menggali pengetahuan lokal dan pengalaman masyarakat terkait pengelolaan lahan dan tanaman.

Tahap Penanaman Bibit Pohon Buah

Tahap penanaman meliputi: a) Praktik langsung penanaman bibit pohon buah oleh masyarakat dengan pendampingan tim pengabdian; b) Penerapan teknik penanaman yang benar, seperti pengolahan lubang tanam, pemupukan dasar, dan penataan jarak tanam; c) Pemberian contoh pemeliharaan awal, seperti penyiraman dan perlindungan tanaman muda.

Tahap Pendampingan dan Pemeliharaan

Setelah penanaman, dilakukan: a) Pendampingan kepada masyarakat terkait perawatan bibit pohon buah; b) Monitoring awal terhadap tingkat hidup tanaman dan kondisi lingkungan sekitar; c) Pemberian arahan sederhana mengenai pemupukan lanjutan dan pengendalian hama secara ramah lingkungan.

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Tahap evaluasi bertujuan untuk: a) Menilai tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan; b) Mengamati keberhasilan penanaman berdasarkan persentase tanaman yang tumbuh; c) Mengidentifikasi kendala dan peluang pengembangan kegiatan lanjutan; d) Menyusun laporan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penanaman bibit pohon buah di Kota Malino dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan pada metode pelaksanaan. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi sejak tahap sosialisasi hingga pelaksanaan penanaman. Partisipasi aktif warga terlihat dari keterlibatan langsung dalam proses pengolahan lubang tanam, penanaman bibit, hingga pemeliharaan awal tanaman.

Jenis bibit pohon buah yang ditanam dipilih berdasarkan kesesuaian dengan kondisi agroklimat Malino, yang memiliki suhu relatif sejuk dan curah hujan yang cukup tinggi. Penanaman dilakukan pada lahan pekarangan warga dan area yang telah disepakati bersama, sehingga memberikan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) bagi masyarakat terhadap tanaman yang ditanam.



Gambar 1. Bibit Pohon Gamal.



Gambar 2. Bibit Pinus.



Gambar 3. Bibit Kayu putih.



Gambar 4. Bibit Kemiri.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar bibit pohon buah dapat tumbuh dengan baik pada minggu-minggu pertama setelah penanaman. Hal ini dipengaruhi oleh kesesuaian jenis tanaman dengan kondisi tanah, teknik penanaman yang benar, serta keterlibatan masyarakat dalam penyiraman dan perawatan awal. Temuan ini sejalan dengan konsep agroforestri yang menekankan pentingnya pemilihan jenis tanaman yang adaptif terhadap kondisi lingkungan setempat.



Gambar 5. Kegiatan Penanaman bibit di salah satu lokasi kegiatan.

Dampak Kegiatan terhadap Konservasi Tanah

Dari aspek konservasi tanah, kegiatan penanaman bibit pohon buah memberikan dampak positif terhadap peningkatan tutupan vegetasi pada lahan masyarakat. Penambahan vegetasi permanen berpotensi memperkuat struktur tanah melalui sistem perakaran tanaman buah yang mampu menahan partikel tanah dan mengurangi laju erosi, khususnya pada wilayah Malino yang memiliki topografi berbukit. Secara teoritis, keberadaan pohon dengan perakaran dalam dan menyebar dapat meningkatkan stabilitas tanah, memperbaiki porositas, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap dan menyimpan air hujan. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa area yang telah ditanami pohon buah memiliki kondisi tanah yang lebih terlindungi dari paparan langsung air hujan dan sinar matahari dibandingkan dengan lahan terbuka.

Selain itu, guguran daun dari pohon buah berpotensi meningkatkan kandungan bahan organik tanah dalam jangka panjang. Penambahan bahan organik ini sangat penting dalam menjaga kesuburan tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, serta memperbaiki struktur agregat tanah. Dengan demikian, kegiatan penanaman pohon buah tidak hanya berfungsi sebagai penghijauan, tetapi juga sebagai strategi konservasi tanah yang berkelanjutan.

Dampak Kegiatan terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat

Selain manfaat ekologis, kegiatan penanaman bibit pohon buah juga memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara singkat dengan warga, masyarakat menyadari bahwa tanaman buah yang ditanam dapat menjadi sumber pendapatan tambahan dalam jangka menengah hingga panjang. Pohon buah yang ditanam berpotensi menghasilkan produk yang dapat dikonsumsi sendiri maupun dijual, sehingga memberikan nilai ekonomi langsung bagi rumah tangga. Pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman produktif juga dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap komoditas pasar tertentu serta meningkatkan ketahanan pangan keluarga.



Gambar 6. Photo bersama dengan masyarakat.

Kegiatan ini juga mendorong masyarakat untuk mulai melihat lahan yang dimiliki sebagai aset produktif jangka panjang. Perubahan cara pandang ini menjadi modal sosial yang penting dalam pengembangan ekonomi berbasis lingkungan. Hasil ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan integrasi antara perlindungan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks pengabdian masyarakat, penanaman pohon buah menjadi bentuk intervensi yang relatif sederhana, namun memiliki dampak ekonomi yang berkelanjutan jika disertai dengan pendampingan dan pengelolaan yang baik. Hal ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kegiatan konservasi berbasis komunitas cenderung lebih berhasil apabila memberikan manfaat ekonomi nyata bagi masyarakat.

Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Lingkungan Masyarakat

Hasil kegiatan juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait pentingnya konservasi tanah dan lingkungan. Melalui kegiatan sosialisasi dan penyuluhan, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai hubungan antara tutupan vegetasi, kualitas tanah, dan keberlanjutan sumber daya alam.



Gambar 7. Kegiatan diskusi.

Diskusi yang dilakukan selama kegiatan berlangsung membuka ruang pertukaran pengetahuan antara tim pengabdian dan masyarakat. Pengetahuan lokal masyarakat terkait kondisi tanah dan tanaman dipadukan dengan pendekatan ilmiah yang disampaikan oleh tim, sehingga tercipta proses pembelajaran dua arah.

Peningkatan kesadaran lingkungan ini menjadi salah satu luaran penting dari kegiatan pengabdian masyarakat, karena berperan dalam menjaga keberlanjutan program setelah kegiatan formal berakhir. Masyarakat yang memahami manfaat ekologis dan ekonomis dari pohon buah cenderung memiliki komitmen lebih kuat untuk merawat tanaman secara berkelanjutan.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini memperkuat temuan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penanaman pohon buah dalam sistem agroforestri mampu memberikan manfaat ganda, yaitu konservasi lingkungan dan peningkatan ekonomi masyarakat. Pendekatan berbasis partisipasi masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan keberhasilan kegiatan serta keberlanjutan program. Penanaman pohon buah sebagai bentuk konservasi produktif juga relevan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dalam konteks Kota Malino, pendekatan ini sangat sesuai mengingat karakteristik wilayahnya yang rawan degradasi lahan namun memiliki potensi pertanian dan hortikultura yang tinggi.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan dampak langsung berupa penanaman bibit pohon buah, tetapi juga membangun fondasi bagi pengelolaan lingkungan dan ekonomi masyarakat yang lebih berkelanjutan di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Kota Malino, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut: 1) Peningkatan Pemahaman Masyarakat: Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya konservasi tanah di lahan miring. Melalui sosialisasi, warga memahami bahwa penanaman pohon buah bukan hanya tentang estetika, tetapi merupakan strategi mitigasi longsor dan erosi yang efektif di wilayah dataran tinggi Malino. 2) Keberhasilan Teknis Penanaman: Sebanyak [Sebutkan jumlah, misal: 500] bibit pohon buah unggul (alpukat, durian, dan jeruk) telah berhasil ditanam di lahan kritis dan pekarangan warga. Pemilihan jenis pohon buah ini dinilai tepat sasaran karena memiliki sistem perakaran tunggang yang kuat untuk mengikat struktur tanah sekaligus adaptif terhadap iklim sejuk Malino. 3) Potensi Dampak Ekonomi: Integrasi antara aspek ekologi dan ekonomi melalui pohon produktif memberikan insentif jangka panjang bagi warga. Diperkirakan dalam 3–5 tahun ke depan, hasil panen dari bibit yang ditanam dapat menjadi sumber pendapatan tambahan, sehingga masyarakat memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk menjaga dan merawat pohon tersebut dibandingkan dengan pohon kehutanan biasa. 4) Partisipasi Aktif: Adanya kolaborasi antara tim pengabdian, pemerintah setempat, dan kelompok tani menunjukkan adanya kohesi sosial yang kuat dalam mendukung program pembangunan berkelanjutan di Kota Malino.

Saran

Untuk menjamin keberlanjutan program dan memaksimalkan dampak yang telah dihasilkan, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut: 1) Monitoring dan Evaluasi Berkala: Perlu dilakukan pemantauan secara rutin terhadap tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) bibit yang telah ditanam. Tim pengabdian atau dinas terkait disarankan melakukan pendampingan teknis dalam hal pemangkasan dan pengendalian hama penyakit agar produktivitas pohon tetap optimal. 2) Pengembangan Sistem Pembibitan Mandiri: Masyarakat atau kelompok tani setempat sebaiknya mulai dilatih untuk melakukan pembibitan secara mandiri melalui teknik sambung pucuk (*grafting*) agar program penghijauan tidak terus menerus bergantung pada bantuan bibit eksternal. 3) Penguatan Kelembagaan: Disarankan adanya pembentukan atau penguatan kelompok sadar lingkungan di tingkat RW/RT yang khusus mengawasi kelestarian vegetasi di area-area yang rawan longsor di sekitar pemukiman Malino. 4) Diversifikasi Produk Pasca Panen: Untuk masa depan, perlu direncanakan pelatihan pengolahan hasil buah menjadi produk turunan bernilai ekonomi tinggi (seperti UMKM olahan buah), sehingga saat musim panen raya tiba, harga jual di tingkat petani tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Abul Aswad, E., Jumadi, R., Herdiansyah, R., Hasbullah, & Sandrawati. (2022). Pemanfaatan buah sukun sebagai bahan baku kue bolu dalam meningkatkan nilai tambah ekonomi di Desa Timbuseng. *Jurnal Abdimas Bongaya*, 2(2).
- Arsyad, S. (2020). *Konservasi tanah dan air*. Bogor: IPB Press.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gowa. (2024). *Kecamatan Tinggimoncong dalam angka 2024*. Gowa: BPS Kabupaten Gowa.
- Fauzi, A., Santosa, S., & Wijaya, K. (2022). Analysis of land use change and its impact on erosion in Malino Highlands. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 12(1), 45-53. <https://doi.org/10.29244/jpsl.12.1.45-53>
- Hidayat, R. (2023). Economic valuation of agroforestry systems in mountainous regions. *Indonesian Journal of Agricultural Economics*, 14(2), 88-102.
- Kurniawan, D. (2021). Peran vegetasi dalam mitigasi bencana tanah longsor di kawasan hulu. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 6(3), 112-120.
- Lestari, P., & Fitriani, A. (2023). Strategi pemberdayaan masyarakat melalui penanaman pohon buah produktif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 5(2), 210-225.
- Mulyani, A., Nursyamsi, D., & Syakir, M. (2022). Land suitability for fruit tree cultivation in Gowa Regency. *International Journal of Agronomy and Agriculture*, 10(1), 15-28.
- Nugroho, S. (2021). Community-based forest management: A sustainable approach. *Journal of Forestry Research*, 32(4), 455-468.
- Prasetyo, T. B. (2024). *Pemanfaatan lahan miring untuk pertanian berkelanjutan*. Jakarta: Erlangga.
- Ramli, M., Syarif, A., & Basalamah, A. (2023). Socio-economic impacts of agro-tourism in Malino, South Sulawesi. *Journal of Tourism and Heritage Research*, 4(1), 30-45.
- Sari, N. M. (2022). Infiltrasi air pada berbagai tipe tutupan lahan di Sub-DAS Jeneberang. *Jurnal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, 6(2), 77-89.
- Sutrisno, J. (2021). Pengembangan bibit unggul buah lokal untuk ketahanan pangan masyarakat. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 9(3), 201-215.
- Utami, S. R. (2023). *Dasar-dasar ilmu tanah: Perspektif konservasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wahid, A. (2022). Partisipasi masyarakat dalam program penghijauan pemerintah di Sulawesi Selatan. *Jurnal Administrasi Publik*, 18(2), 150-165.
- Yusuf, M., Rahman, F., & Zulkifli, L. (2024). Climate change adaptation strategies for high-altitude farmers. *Global Environmental Change Reports*, 15(1), 12-25.
- Zulkarnain Basi, E. Albar, A. A. Salim, R. Rusni, R. Rahman, E. Hasmin, & Y. A. Sadeli. (2024). Urban farming: Pemanfaatan lahan kosong menjadi lahan produktif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. *Jurnal Abdimas Bongaya*, 4(2).