



JURNAL ABDI INSANI

Volume 10, Nomor 4, Desember 2023

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



PENDAMPINGAN LITERASI SAINS DALAM MENDORONG PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TAMBRAUW

Science Literacy Assistance In Encouraging Increased Knowledge Of The Tambrauw Community

Zulkarnain Sangadji^{1*}, Ihsan Febriadi², Muhammad Syahrul Kahar³

¹Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia, ²Program Studi Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia ³Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

Jl. Pendidikan No.27, Kelurahan Klabulu, Malaimsimsa, Sorong City, West Papua 98416

Alamat Korespondensi: Zulkarnainums@gmail.com

(Tanggal Submission: 25 September 2023, Tanggal Accepted : 7 Desember 2023)



Kata Kunci :

Literasi, Sains, Masyarakat Tambrauw

Abstrak :

Literasi baca tulis, sains dan digital yang secara konsep sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Survei UNESCO pada tahun 2011 memperlihatkan budaya membaca masyarakat di Indonesia berada pada posisi terendah dibandingkan dengan negara-negara yang ada di ASEAN. Adapun tujuan pengabdian adalah (1) untuk menganalisis seberapa besar peningkatan level keberdayaan mitra yang dilihat dari pengetahuan dan keterampilan masyarakat. kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 28 dan 29 Agustus 2023 dengan jumlah masyarakat yang terlibat 15 orang dengan pendekatan diskusi yang digunakan dalam pembelajaran. kegiatan rehabilitasi lahan kritis, praktek Pembuatan pupuk dan pengolahan lahan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan masyarakat. Selain itu, Data *pre-test* dan *pos-test* mengindikasikan bahwa mayoritas peserta telah mampu meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pelestarian ekosistem pertanian dengan kategori peningkatan yang terkategori "Baik" yang mencerminkan tingkat pengetahuan yang lebih mendalam setelah kegiatan dilaksanakan. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat mampu mendorong peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat secara signifikan baik dari aspek literasi sains dan literasi baca.



Key word :

Literacy, Science, Tamberau Society

Abstract :

Literacy, science, and digital literacy which is conceptually needed by the community. A UNESCO survey in 2011 showed that the reading culture of people in Indonesia is at the lowest position compared to countries in ASEAN. The purpose of service is (1) to analyze how much the level of empowerment of partners increases as seen from the knowledge and skills of the community. This activity will be carried out on August 28 and 29, 2023 with the number of people involved by 15 people with a discussion approach used in learning. critical land rehabilitation activities, fertilizer manufacturing practices and tillage showed significant improvements in community knowledge. In addition, pre-test and post-test data indicate that most participants have been able to increase their understanding of the importance of preserving agricultural ecosystems with an improvement category that is categorized as "Good" reflecting a deeper level of knowledge after the activity. Community service activities can encourage a significant increase in community knowledge and skills both in terms of science literacy and reading literacy.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Sangadji, Z., Febriadi, I., & Kahar, M. S. (2023). Pendampingan Literasi Sains Dalam Mendorong Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tamberau. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2748-2759. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1185>

PENDAHULUAN

Survei UNESCO pada tahun 2011 turut memperlihatkan budaya membaca masyarakat berada pada posisi terendah dibandingkan dengan negara di ASEAN dengan nilai 0,001, menunjukkan bahwa hanya ada satu dari seribu penduduk yang tertarik untuk membaca (Amril et al., 2017). Dari 61 negara yang disurvei, minat baca masyarakat Indonesia berada pada posisi terbawah kedua (BPS, 2023). Budaya literasi yang rendah perlu mendapat perhatian serius, banyak studi menunjukkan bahwa remaja usia sekolah di Indonesia hanya dapat menuntaskan 17 halaman buku (CCSU, 2016). Distrik Sausapor merupakan salah satu distrik yang terdapat di Kabupaten Tamberau dengan pokok masalah meliputi tiga bidang yaitu literasi baca tulis, sains dan digital yang secara konsep dibutuhkan oleh masyarakat. Pada aspek pendidikan khususnya literasi baca tulis terkategori kabupaten dengan sumber daya pendidik sedikit, peserta didik dengan jumlah yang banyak dan jumlah sekolah sedikit yang belum merata untuk setiap wilayah dalam kabupaten, namun dengan tingginya sumber daya alam tidak di dukung dengan pembangunan sumber daya manusia di daerah tersebut (Dinata, 2021) sesuai Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Sekolah di Kabupaten Tamberau

Kecamatan	Negeri		Sekolah Swasta		Total	
	2020/2021	2021/2022	2020/2021	2021/2022	2020/2021	2021/2022
Fef	-	-	-	-	-	-
Miyah	-	-	-	-	-	-
Miyah Selatan	-	-	-	-	-	-
Abun	-	-	-	-	-	-
Kwoor	-	-	1	1	1	1
Kwesefo	-	-	-	-	-	-
Sausapor	-	-	5	5	5	5
Bikar	-	-	-	-	-	-



Yembun	-	-	-	-	-	-
Bamusbama				1		1
Kebar	-	-	-	-	-	-
Senopi	-	-	-	-	-	-
Selemkai	-	-	-	-	-	-
Kasi	-	-	-	-	-	-
TOTAL			6	7	6	7

Sumber: Tambrauw dalam Angka (2023)



Gambar 2. Kondisi Masyarakat

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada bidang literasi baca tulis memerlukan perhatian dalam peningkatan sumber daya manusia dan pemerataan pendidikan untuk setiap jenjang. Namun jika memperhatikan kondisi yang ada menjadi sesuatu yang perlu untuk didorong dalam penguatan kemampuan literasi bagi masyarakat. Oleh karena itu perlu adanya pendampingan literasi baca tulis dalam mendorong kapasitas masyarakat melalui program rumah literasi. Sesuai pengabdian yang telah dilaksanakan (PHP2D, 2021) dimana Program pemberdayaan masyarakat melalui literasi baca dan digital berdampak positif bagi masyarakat setempat (Ganggi, 2017). Selain itu, program ini juga berhasil meningkatkan minat baca, keterampilan hidup dan kemandirian ekonomi masyarakat melalui pelatihan dan pengembangan program keterampilan (Hiryanto, 2009). Pendidikan adalah faktor yang paling esensial untuk dapat meningkatkan kualitas hidup warga masyarakat pada umumnya yang berdampak pada kemampuan masyarakat (Iswarini, 2013). Selain itu, keterampilan dan kemampuan literasi dalam informasi merupakan sebuah kewajiban oleh warga sebagai bekal untuk memilah informasi (Jessica et al., 2017).

Pada bidang literasi sains dalam tinjauan yang lebih spesifik, sebagian besar penduduk berprofesi sebagai petani. Lahan pertanian dapat ditemukan di sepanjang tepi sungai dan di dataran rendah. Jenis tanaman yang biasa ditanam antara lain padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar. Sementara itu, luas lahan hutan 90% terdiri dari hutan alam. Hutan sangatlah penting karena memiliki fungsi lingkungan yang krusial, seperti menjaga kualitas air dan udara, dan menjadi habitat bagi beragam satwa liar. Fakta menunjukkan hutan telah mengalami kerusakan yang cukup besar akibat kegiatan perambahan hutan untuk pembukaan lahan pertanian, dan penambangan emas liar. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya yang lebih serius dan berkelanjutan dalam menjaga keberlangsungan hutan sebagaimana pada Gambar 3.



Gambar 3. Lahan Tidur

Sesuai yang dikemukakan permasalahan mitra: (1) Mitra belum memahami terkait pengelolaan sumber daya alam khususnya dalam pemanfaatan lahan yang kurang produktif. (2) Mitra belum mengetahui secara jelas tentang pemanfaatan potensi hasil hutan secara efektif. (3) Mitra belum memahami cara-cara penyiapan benih tanaman secara baik dan benar. (4) Mitra belum memiliki tempat untuk penyiapan benih. (5) Mitra belum mengetahui kebermanfaatan bahan dan alat pertanian. (6) Mitra belum mengetahui cara produksi benih hortikultura dan pupuk organik. Memperhatikan pada misi kelima yakni menjaga lingkungan dengan menetapkan Tambrauw sebagai kabupaten konservasi (Kahar et al., 2019); (Pradana, 2018); (Sangadji et al., 2023); (Sudiana, 2020). Selain itu, Pentingnya melakukan budidaya tanaman karena kebanyakan masyarakat belum mengetahui cara-cara budidaya yang baik dan benar, hal ini disebabkan karena masyarakat masih terbatas pada pengetahuan cara membudidayakan tanaman hortikultura (Sutrisna, 2020).

Adapun tujuan dari pelaksana pengabdian ini adalah untuk menganalisis seberapa besar peningkatan level keberdayaan mitra. Selanjutnya manfaat yang dapat diperoleh dari pengabdian yang dilaksanakan adalah diharapkan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam upaya mengurangi tingginya kesenjangan Pendidikan dan mendorong peningkatan pendapatan serta kesejahteraan masyarakat dengan memanfaatkan media teknologi informasi.

METODE KEGIATAN

Sesuai kapasitas dan kompetensi mitra yang ditemukan, maka metode yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan PKM yaitu merupakan program rumah literasi meliputi literasi sains yang menggunakan pendekatan diskusi, pelatihan dan pendampingan oleh tim pelaksana PKM. Adapun kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 28 dan 29 Agustus 2023 dengan jumlah masyarakat yang terlibat sebanyak 15 orang dengan Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan diskusi yang digunakan, dimana pada dasarnya memberikan kesempatan kepada mitra melatih diri untuk menyelesaikan masalah dan mendorong peningkatan kapasitas dan keterampilan dalam mengelola potensi alam daerah.

Adapun Tahapan Pelaksanaan Kegiatan sebagai berikut:

1. Persiapan.

Tahapan kegiatan yang akan dilakukan oleh tim pelaksana PKM diawali dengan pemantapan program dan langkah kerja tim dan mahasiswa. Langkah persiapan dan perencanaan lainnya adalah

pemantapan pemahaman atau penyamaan persepsi tentang program rumah literasi yang akan dijalankan oleh tim dosen dan mahasiswa.

2. Pelaksanaan Kegiatan Penyelesaian Masalah Mitra

a). Sosialisasi, Langkah awal yang akan dilakukan dalam proses pelaksanaan kegiatan adalah sosialisasi. Kegiatan sosialisasi lebih ditekankan kepada pemberian pengetahuan, pemahaman dan pengertian kepada masyarakat tentang pentingnya literasi sains yang berkaitan dengan upaya mengatasi masalah utama mitra yaitu rendahnya pengetahuan dan keterampilan mitra dalam bidang sains akibat kurangnya fasilitas dan rendahnya kompetensi sumber daya manusia yang ada didaerahnya, b). Implementasi dan bimbingan, Sebagai upaya menyelesaikan permasalahan kompetensi sumberdaya mitra dalam pemanfaatan media tanam melalui pengembangan potensi daerah, maka mitra diberikan bimbingan, pelatihan dan praktik mengelola lahan, menentukan rotasi tanaman, teknis penyiapan benih, pembuatan media tanam benih, penyemaian benih dengan menggunakan Green House, dan pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan serbuk gergaji, daun gamal. Keseluruhan permasalahan mitra dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan Tanya jawab, c). Keterlibatan Mitra bersama tim pelaksana dalam kegiatan ini dimulai dari kegiatan merencanakan, membuat rancangan kegiatan pendampingan dan pelatihan literasi sains yang berkaitan potensi daerah dan melaporkan hasil kegiatan.

3. Partisipasi Mitra

Mengingat luasnya cakupan kegiatan PKM ini maka tidak semua aktivitas dan proses kegiatan dapat dibiayai dan difasilitasi melalui kegiatan PKM ini. Olehnya karena telah disepakati bersama antara tim pelaksana dengan Mitra, maka mitra telah bersepakat berpartisipasi dalam hal: (1) Mitra berpartisipasi aktif dan mendukung secara penuh keseluruhan rangkaian kegiatan PKM, (2) Mitra bersedia menyiapkan ruang diskusi dan tempat pendampingan serta pelatihan, (3) Mitra bersedia membentuk kelompok belajar kecil berorientasi keluarga, (4) Mitra berpartisipasi menyiapkan serbuk gergaji untuk pembuatan pupuk organik, (5) Untuk kepentingan pembibitan, mitra berpartisipasi dalam penyiapan tanah dan limbah kotoran ternak, (6) Mitra berpartisipasi dalam menyiapkan bambu dan kelambu untuk pembuatan green house seluas 12 m², (7) Mitra berpartisipasi dalam perencanaan, penentuan lokasi, hingga penanaman pohon dalam kegiatan rehabilitasi lahan, (8) Untuk pelaksanaan pembelajaran, Mitra berpartisipasi dalam penyiapan sumber daya manusia sebanyak 10 masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan Pelatihan (pembibitan dan Pemupukan)

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembibitan tanaman hortikultura, pembuatan pupuk organik dan pembuatan green house di Distrik Sausapor Kabupaten Tambrau dilaksanakan pada tanggal 28 dan 29 Agustus 2023 bertempat di balai (rumah baca) kelompok tani Abun di Distrik Sausapor. Kegiatan ini terbagi menjadi dua tahapan yaitu penyampaian Materi dan Pendampingan Pembibitan Tanaman Hortikultura: Pada tahap ini, fokus utama adalah menyampaikan informasi atau materi mengenai proses pembibitan tanaman hortikultura. Hortikultura adalah cabang dari pertanian yang mempelajari budidaya tanaman yang biasanya digunakan untuk konsumsi manusia, seperti buah-buahan, sayuran, dan tanaman hias (Pradana et al., 2023). Pendampingan kemungkinan melibatkan bimbingan atau dukungan langsung dalam proses pembibitan tanaman tersebut, membantu para peserta untuk memahami dan mengimplementasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh dari materi yang disampaikan. Pembuatan Pupuk dari Bahan Limbah Organik: Tahap kedua adalah membuat pupuk menggunakan bahan yang berasal dari limbah organik. Limbah organik adalah sisa-sisa bahan yang berasal dari organisme hidup, seperti sisa makanan, daun-daunan, atau kotoran hewan, yang dapat diuraikan oleh organisme pengurai (Aristoteles et al., 2021). Pada tahap ini, peserta



kemungkinan diajar cara-cara mengubah limbah organik tersebut menjadi pupuk yang bisa digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman hortikultura.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Distrik Sausapor, Kabupaten Tambrau, dengan jumlah peserta sekitar 10 orang. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan terdiri dari:

- a. Survei lokasi kegiatan pengabdian. Tahapan ini diawali dengan melakukan observasi terhadap kondisi mitra. Kegiatan ini dilakukan dengan melihat dan mengecek secara langsung di lapangan, kemudian melakukan wawancara kepada masyarakat untuk mendapatkan data awal sebagai bahan referensi untuk tindakan yang akan diambil dalam pengembangan dan penyelesaian masalah mitra.
- b. Koordinasi dengan aparat kampung. Tahapan ini dilakukan dengan berkoordinasi bersama Kepala Distrik Sausapor bersama Mitra dalam hal perizinan kegiatan dan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan, serta memberikan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat sausapor.
- c. Sosialisasi dan pemberian edukasi kepada masyarakat. Dalam kegiatan sosialisasi, masyarakat diberikan pengetahuan terkait dengan pembibitan dan pembuatan pupuk organik. Tahapan ini dilakukan dengan metode ceramah serta sesi tanya jawab kepada peserta kegiatan.
- d. Pembuatan greenhouse (rumah kaca) dimana memberikan manfaat penting dalam pertanian dengan menciptakan lingkungan yang terkontrol untuk tanaman. Dengan pengendalian suhu, kelembaban, dan cahaya, greenhouse memungkinkan produksi tanaman yang lebih tinggi, melindungi dari cuaca buruk, memperpanjang musim tanam, mengurangi risiko hama dan penyakit, serta menghemat air dan pupuk. Selain itu, greenhouse membuka peluang bisnis baru, meningkatkan kualitas produk pertanian, dan memberikan solusi dalam menghadapi perubahan iklim yang tidak stabil.

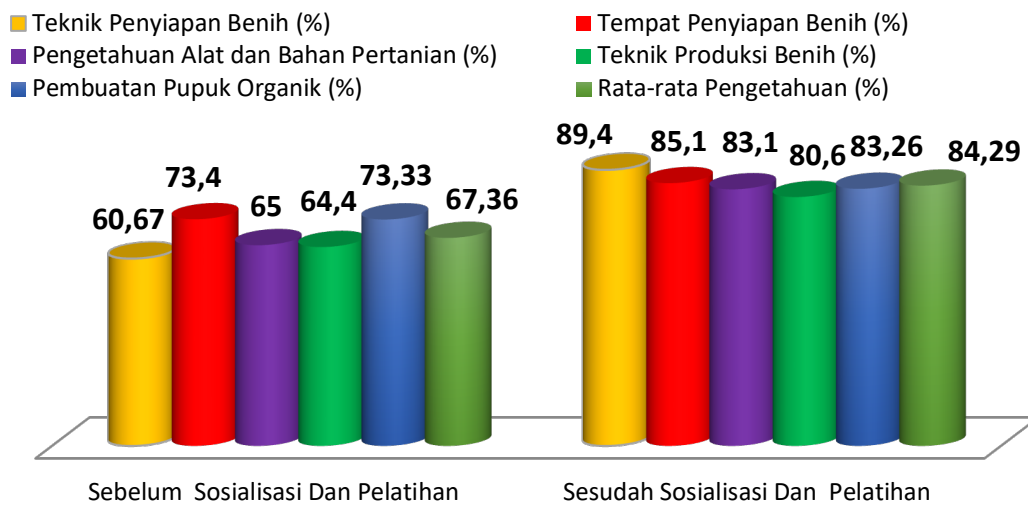
Kegiatan Sosialisasi kepada masyarakat dimulai dengan penyampaian ceramah kepada anggota kelompok tani (masyarakat sausapor). Ceramah tersebut bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan yang lebih luas tentang pembibitan secara baik dan manfaat serta penggunaan pupuk organik. Langkah selanjutnya dalam proses ini adalah mengadakan sesi diskusi atau tanya jawab, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani melalui interaksi aktif (Roidah, 2013).

Wawancara dan dialog dengan para petani yang tergabung dalam kelompok tani mengungkapkan bahwa mereka sangat memerlukan arahan dan pengetahuan tambahan tentang proses transformasi baik pembibitan tanaman hortikultura dan limbah organik menjadi pupuk organik yang memiliki manfaat. Petani-petani di wilayah tersebut mencatat bahwa selama ini mereka lebih cenderung mengandalkan pupuk kimia yang memiliki harga yang lebih mahal, sementara mereka belum pernah memanfaatkan sepenuhnya potensi dari limbah organik yang tersedia sebagaimana pada Gambar 4.



Gambar 4. Wawancara dan dialog bersama masyarakat

Adapun hasil dari kegiatan sosialisasi teknik penyiapan benih, pengetahuan alat dan bahan pertanian, tempat penyiapan benih, teknik produksi benih dan pembuatan pupuk organik, disajikan pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. Hasil pre-test dan Pos-test

Penyiapan Benih

Penyiapan Benih, Penyiapan benih merupakan langkah awal krusial dalam budidaya tanaman hortikultura. Proses ini melibatkan pemilihan benih yang unggul, perendaman, perkecambahan, dan penanaman pada media semai yang tepat (Iubis et al., 2014). Benih yang unggul adalah benih yang berasal dari tanaman induk sehat, memiliki daya kecambah tinggi, dan bebas dari hama serta penyakit (Saleh, 2018). Perendaman benih dilakukan untuk mempercepat perkecambahan dengan cara memasukkan benih ke dalam air selama beberapa jam atau hari tergantung jenis tanamannya. Selanjutnya, media semai yang baik haruslah memiliki drainase yang baik, kaya akan bahan organik, dan pH yang seimbang (Herdina & Sri, 2019). Proses ini memastikan bahwa benih memiliki lingkungan yang optimal untuk tumbuh, sehingga menghasilkan tanaman hortikultura yang sehat dan produktif. Tingkat pengetahuan masyarakat dalam memahami tentang proses penyiapan benih cukup baik, tetapi untuk membedakan mana benih kualitas dan tidak berkualiatas dari benih yang diperoleh serta membedakan benih yang rusak/mati dengan benih yang baik/hidup, itu yang menjadi permasalahan dilakangan masyarakat. Hal ini terlihat dengan hasil rata-rata Pre-test dari 10 orang sampel sebesar 75 poin. Sedangkan hasil pos-test setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan terjadi Peningkatan 89,4 poin atau mengalami kenaikan sebesar 15,3 poin atau 18,64 % tergolong katagori baik sekali. Tahapan penyiapan benih yang baik, mulai dari pemilihan atau seleksi, memastikan daya tumbuh benih yang tertera pada kemasan, kemudian dilakukan peredaman benih pada air sebelum penaman untuk memisahkan benih yang mati dan hidup (Kartasapoetra,1986).

Penyemaian benih

Penyemaian benih adalah kegiatan di mana benih ditanam dalam suatu media tertentu untuk mendukung pertumbuhan optimalnya, sehingga benih yang menjalani proses penyemaian dapat terlindungi dari organisme pengganggu tanaman, panas, dan hujan, serta tanaman dapat beradaptasi dengan lebih mudah (Noor & Melani, 2022). Pada umumnya, masyarakat biasanya tidak menyiapkan tempat khusus untuk menyemai benih; mereka cenderung menanam benih langsung di lahan tanpa melalui proses pembibitan terlebih dahulu (Purwati, 2017). Berdasarkan hasil pretest dari 10 orang menunjukkan Skor rata-rata 73,4 poin. Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan terkait tujuan dan manfaat media/tempat benih barulah wawasan masyarakat terbuka, terlihat dengan hasil pos-test

terjadi peningkatan sebesar 85,1 poin termasuk katagori baik sekali, dimana selisih nilai pre-test dan pos-test sebesar 11,7 poin atau 13,75 %. Tempat pembenihan seperti greenhouse, dan media tanamya seperti koker ataupun polybag sebelum dilakukan penanaman di lahan tidak di punyai oleh masyarakat. Tanpa pembibitan terlebih dahulu, maka sulit untuk mendapatkan tanaman yang diharapkan. (Kamil, 1986) menyatakan bahwa dengan adanya tempat persemaian benih maka mudah dalam perawatan dan organisme pengganggu tanaman, serta mengurangi resiko untuk tidak tumbuh dan didukung oleh cahaya, kecukupan air, suhu optimum untuk perkecambahan biji pada suhu 20 – 30°C dan ph tanah netral.

Pengenalan Alat dan bahan Pertanian

Pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan alat dan bahan pertanian sangat bervariasi dan bergantung pada faktor seperti latar belakang budaya, tingkat pendidikan, dan akses ke informasi terkini (Jorgi et al., 2019). Peralatan pertanian dapat berkisar dari alat-alat tradisional seperti cangkul dan bajak, hingga mesin-mesin canggih seperti traktor dan penyemprot pestisida. Demikian juga, bahan pertanian mencakup benih, pupuk, dan pestisida yang memungkinkan tanaman tumbuh optimal (Ali et al., 2018). Sebagian besar masyarakat pedesaan di negara berkembang masih mengandalkan metode pertanian tradisional dan alat sederhana, seringkali karena keterbatasan akses ke teknologi modern atau kurangnya informasi tentang cara menggunakannya (Lestari et al., 2019). Sementara itu, di negara-negara maju, penggunaan teknologi pertanian modern lebih umum, mendukung produktivitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Edukasi dan pelatihan pertanian adalah kunci untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan alat dan bahan pertanian yang tepat dan berkelanjutan. Program-program pendidikan dan penyuluhan pertanian dapat membantu petani memahami manfaat dan risiko penggunaan berbagai alat dan bahan, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dan berkelanjutan (Fatchiya & Amanah, 2016), dari hasil pre-test dari 10 orang sampel terlihat bahwa Skor rata-rata 65 poin. Setelah dilakukan sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan hasil rata-rata pos-test sebesar 83.1 poin dengan kategori baik sekali, dimana selisih antara poin pre-test dan pos-test sebesar 18,1 poin atau 21,78 %. Hal ini menunjukkan rendahnya pengetahuan masyarakat, Terkait tujuan dan fungsi seperti greenhouse, koker, pupuk organik, pupuk anorganik, EM-4, agen hayati dan Dolomit, dimana masyarakat pernah mendengar dan membaca tetapi fungsi dari alat dan bahan tersebut yang belum pahami secara baik.



Gambar 5. Pengenalan alat dan bahan Pertanian

Produksi benih

Produksi benih selama ini diperoleh dari hasil tanaman yang sudah di panen dan tidak melalui tahapan penanganan benih yang dianjurkan, sehingga berdampak terhadap kualitas bibit yang dihasilkan dan tentunya berdampak pada produksi benih berikutnya. Berdasarkan hasil rata-rata pre-test dari 10 orang sampel sebesar 64,4 poin. Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan hasil rata-rata pos-test sebesar 80,6 poin dengan kategori baik sekali, dimana selisih antara poin pretest dan pos-test sebesar 16,2 poin atau 20,10 %. (Despita & Nizar, 2019) menyatakan bahwa penanganan benih yang baik, meliputi perlakuan benih, pengemasan benih dan penyimpanan benih. Perlakuan benih dilakukan untuk benih-benih tanaman yang mudah rusak seperti jagung, cabai, terong, tomat. Perlakuan benih pada umumnya menggunakan pestisida kimia, Contoh Furadan. Pengemasan benih adalah salah satu upaya untuk mempertahankan mutu benih. Hal ini sangat penting karena mutu benih mudah dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan udara.

Pembuatan Pupuk organik

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami yang mengandung bahan organik, seperti bahan tumbuhan, hewan atau limbah organik lainnya. Rata-rata hasil pretest dari 10 orang sampel terhadap pengetahuan masyarakat terkait pupuk organik dan cara pembuatan pupuk organik sebesar 73,33 poin. Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan, terlihat pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat menjadi 83,26 poin dengan kategori baik sekali. Selisih nilai pre-test dan pos-test adalah sebesar 15,3 poin atau naik sebesar 18,64 %. Selama ini masyarakat sebagian besar memanfaatkan pupuk Anorganik karena ketidaktahuan terhadap dampak yang ditimbulkan, selain itu pengetahuan masyarakat terkait pembuatan pupuk organik dan memanfaatkan bahan alami lokal untuk dijadikan pupuk organik juga minim dan hampir tidak ada pelatihan terkait pembuatan pupuk. Mengingat pentingnya peranan bahan organik terhadap kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah, maka pengelolaan hara harus dilakukan secara terpadu dimana pemberian pupuk anorganik berdasarkan uji tanah dikombinasikan dengan pemupukan organik. Hasil pengabdian (Sangadji, 2022) bahwa penggunaan pupuk organik secara teratur dan tepat dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi produktivitas pertanian, keberlanjutan lingkungan dan kesehatan manusia sebagaimana tersaji pada gambar 6.



Gambar 6. Pendampingan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik

Pembuatan *Greenhouse* di Sausapor, Kabupaten Tambrau

Greenhouse atau rumah kaca adalah sebuah struktur bangunan yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman dengan mengatur faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan (Abdurahman et al., 2023). Di Sausapor, implementasi teknologi *greenhouse* dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi tantangan iklim dan kondisi cuaca yang tidak menentu,

memungkinkan masyarakat lokal untuk meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Dengan bantuan teknologi *greenhouse*, masyarakat Sausapor dapat menanam berbagai macam tanaman hortikultura dan tanaman pangan lainnya, yang mampu tumbuh optimal sepanjang tahun, tanpa terpengaruh oleh musim. Hal ini dapat membantu dalam mengurangi ketidakstabilan pangan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, pendekatan partisipatif dan inklusif dalam pembuatan *greenhouse* dapat menginspirasi daerah-daerah lain di Indonesia untuk mengadopsi teknologi serupa, mempromosikan praktik pertanian yang berkelanjutan, dan mendukung ketahanan pangan dan ekonomi lokal (Aristoteles et al., 2021) sebagaimana tersaji pada gambar 7.



Gambar 7. Proses pembuatan *greenhouse* oleh masyarakat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan pada masyarakat Rumah baca Abun Distrik sausapor, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Kesimpulan

Hasil evaluasi kegiatan rehabilitasi lahan kritis di Distrik Sausapor, Kabupaten Tambrau, yang melibatkan 15 orang masyarakat dengan metode penyampaian materi dan praktek Pembuatan pupuk dan pengolahan lahan yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan masyarakat. Dimana data pre-tes dan pos-tes mengindikasikan bahwa mayoritas peserta telah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mereka tentang konsep rehabilitasi lahan dan pentingnya pelestarian ekosistem pertanian dengan kategori peningkatan yang terkategori "Baik," yang mencerminkan tingkat pengetahuan yang lebih mendalam setelah kegiatan dilaksanakan. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat mampu mendorong peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat secara signifikan baik dari aspek literasi sains dan literasi baca.

Saran

Adapun saran kegiatan ini adalah (1) Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan sebaiknya ditekankan pada peningkatan aspek pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan mampu mendorong kebermanfaatan potensi daerah. (2) Perlu ada penggunaan media dalam pelaksanaan pengabdian yang dilaksanakan dilapangan, agar membantu masyarakat memahami subjek kegiatan yang disampaikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Riset, Teknologi dan pengabdian masyarakat atas bantuan dana pengabdian kepada masyarakat yang diberikan pada tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, S., Ningtyas, A. A., Raulima, A., Airiyani, M. L., Nasir, M. Y., Syarifudin, M., & Nugraha, M. I. A. (2023, January). Pembudidayaan Tanaman Hortikultura Dengan Metode Green House. In Seminar Nasional Lahan Suboptimal. 10(1), pp. 283-292.
- Ali, M., Nurmayanti, I., & Lastianti, S. D. (2018). Fungsi Mesin Traktor dan Alat Tradisional Pengolah Tanah. files.osf.io. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mywvc>
- Amril, L. O., Firmansyah, W., & Hartati, Y. (2017). Pemberantasan Buta Aksara Berbasis Tutorial Terpadu Bagi Masyarakat Desa Pasir Angin. Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang, 30 September 2017.
- Aristoteles, A., Miswar, D., Hutaeruk, G. A., Wulandari, N. A., Prayoga, A., Bernando, A. H., & Yasami, I. E. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga di Desa Gedung Harapan, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1). Pp. 17-24.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tambrauw Dalam Angka Tambrauw Regency In Figures 2022. ISSN: 2302-1063 No. Publikasi: 91090.2201, Katalog: 1102001.9109 (Xxvi + 198). BPS Kabupaten Sorong (diakses 3 April 2023).
- Despita, R., & Nizar, A. (2019). *Buku Ajar Teknologi Produksi Benih Tanaman*. Pusat Pendidikan Pertanian: Jakarta Selatan.
- Dinata, K. B. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19 (1), 105-119.
- Fatchiya, A., & Amanah, S. (2016). Penerapan inovasi teknologi pertanian dan hubungannya dengan ketahanan pangan rumah tangga petani. *Jurnal Penyuluhan*, 12(2), 190-197.
- Herdina, P., & Sri, W. (2019). Pengaruh Perendaman Benih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah. PROSIDING SEMNAS PERTANIAN 2019.
- Hiryanto. (2009) Efektivitas Program Pemberantasan Buta Aksara Melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematim di Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 02(1): 67–80.
- Iswarini, Theresia Sri Endras. (2013). Keaksaraan dan Hak Perempuan atas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Ultima Humaniora*, 1(1) Maret 2013:76-83.
- Jessica, V., Halis, A., Ningsih, D. W., Virginia, D. F., & Syahidah. (2017). Pemberantasan Buta Aksara untuk Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Masyarakat Sekitar Hutan Desa Manipi, Kecamatan Pana, Kabupaten Mamasa. *Agrokreatif, Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 3 (2): 136–142.
- Jorgi, R. S., Gayatri, S., & Dalmyiatun, T. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan petani dengan efektivitas pelaksanaan program kartu tani di Kabupaten Semarang. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 5(2), 88-98.
- Kahar, M. S., Ibrahim, I., Rusdi, A., & Sukmawati, S. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Papua Di Distrik Bikar Kabupaten Tambrauw Melalui Pemberantasan Buta Aksara. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 129-138.
- Lestari, P. M., Irawati, R. P., & Mujimin, M. (2019). Transformasi alat pertanian tradisional ke alat pertanian modern berdasarkan kearifan lokal masyarakat Jawa Tengah. *Widyaparwa*, 47(1), 1-10.



- Lubis, A., Riniarti, M., & Bintoro, A. (2014). Pengaruh Lama Waktu Perendaman Dengan Air Terhadap Daya Berkecambah Trembesi (*Samanea saman*). *Jurnal Sylva Lestari*, 2(2), 25-32.
- Noor, S., & Melani, D. (2022). Pengaruh lama perendaman dan aplikasi agens hayati *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* terhadap pertumbuhan benih tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *AGROMIX*, 13(2), 235-241.
- Pradana, A. P., Hariyati, Y., Winarso, S., Sudarko, S., Sofia, S., Jadmiko, M. W., & Savitri, D. A. (2023). Implementasi Teknologi Biointensif Dalam Rangka Meningkatkan Kesehatan Tanaman Dan Menekan Residu Pestisida Pada Produk Hortikultura Di Desa Ngadisari-Probolinggo. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 353-359.
- Pradana, Y. (2018). Atribusi kewargaan digital dalam literasi digital. *Untirta Civic Education Journal*, 3(2), 168-182.
- Purwati, E. (2017). Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Skripsi*. Universitas Lampung. <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/30429>.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30-43.
- Saleh, N. (2018). Penggunaan Benih Sehat sebagai Sarana Utama Optimasi Pencapaian Produktivitas Kedelai. *Iptek Tanaman Pangan* 3(2): 229-245.
- Sangadji, Z., Taufik, M., Kahar, M. S., Sarawa, S., Aba, L., Uge, S., & Febriadi, I. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hortikultura. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 326-332.
- Sudiana, N. (2020). Upaya Meningkatkan Minat Baca Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sukasada Tahun Pelajaran 2017/2018 Melalui Gerakan Literasi Sekolah dengan Pocari dan Puding. *Journal of Education Action Research*, 4(1), pp 10-16.
- Sutrisna, I. P. G. (2020). Gerakan literasi digital pada masa pandemi covid-19. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Seni*, 8(2), 269-283.
- Tan, S. S., & Indrasti, R. (2018). Efektivitas Bimbingan Teknis Dalam Pengembangan Perbenihan Hortikultura di Jawa Barat. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 21(3), 245-257.