

## Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Penggunaan Media Tanam Inovatif dan Budidaya Pertanian Modern Guna Meningkatkan Produktivitas Tanaman

\***Siva Fauziah Akhwan, Jihan Ferial, Mustika Tripatmasari**

Agroecotechnology Department, Faculty of Agriculture, Universitas Trunojoyo Madura. Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [sivafauziah212@gmail.com](mailto:sivafauziah212@gmail.com)

Received: November 2024; Revised: Desember 2024; Published: Desember 2024

**Abstrak:** Lahan pertanian mengalami penurunan karena meningkatnya laju pertumbuhan penduduk hingga alih fungsi lahan dari pertanian ke pemukiman sehingga lahan terbatas dan kualitas tanah menurun untuk bercocok tanam. Kondisi ini menjadi alasan diadakannya sosialisasi untuk memperkenalkan media tanam 3in1 Agrocoota yang inovatif terbuat dari campuran cocopeat, arang sekam, dan daun mimba kepada masyarakat Desa Gondanglor, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan. Kegiatan ini dilaksanakan pada Sabtu, 26 Oktober 2024 yang dihadiri oleh 21 orang dari kelompok tani Dusun Ngingkrang. Sosialisasi ini mendapat respon positif dan antusiasme dari masyarakat desa. Kegiatan ini mengajarkan cara memanfaatkan media tanam ramah lingkungan melalui sosialisasi serta dilakukan pengisian kuisioner sebagai tolak ukur. Kuisioner kemudian diolah menggunakan metode analisis statistika deskriptif yang dipilih karena penyajian informasinya lebih mudah dipahami (Sari, 2018). Metode ini disajikan dalam bentuk data kuantitatif berupa Diagram Pie. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan minat masyarakat sebesar 90% untuk bersedia menggunakan media tanam ini sebagai bentuk implementasi pertanian berkelanjutan pada skala rumah tangga untuk mendukung kemandirian pangan serta menjaga kelestarian lingkungan. Media tanam ini dapat digunakan secara berkelanjutan di desa Gondanglor dengan potensi ketersediaan bahan baku cocopeat sebesar 47% dan sekam padi 52% sehingga masyarakat dapat membuat media tanam ini secara mandiri.

**Kata Kunci:** Cocopeat, Arang Sekam, Daun Mimba, Pemberdayaan Masyarakat, Kemandirian Pangan

### ***Empowering Village Communities Through the Use of Innovative Planting Media and Modern Agricultural Cultivation to Increase Crop Productivity***

**Abstract:** Agricultural land is experiencing a decline due to the increasing rate of population growth and the conversion of land from agriculture to residential areas so that land is limited and the quality of the land decreases when it is suitable for planting. This condition was the reason for holding an outreach to introduce the innovative 3in1 Agrocoota planting medium made from a mixture of cocopeat, husk charcoal and neem leaves to the people of Gondanglor Village, Sugio District, Lamongan Regency. This activity was held on Saturday, October 26 2024, and was attended by 21 people from the Ngingkrang Hamlet farmer group. This socialization received a positive and enthusiastic response from the village community. This activity teaches how to use environmentally friendly planting media through outreach and filling out questionnaires as a benchmark. The questionnaire was then processed using descriptive statistical analysis methods which were chosen because the presentation of the information was easier to understand (Sari, 2018). This method is presented in the form of quantitative data in the form of a Pie Chart. The results of the activity showed that there was an increase in public awareness and interest by 90% in being willing to use this planting medium as a form of implementing sustainable agriculture on a household scale to support food independence and preserve the environment. This planting medium can be used sustainably in Gondanglor village with the potential availability of 47% of cocopeat raw materials and 52% of rice husks so that people can make this planting medium independently.

**Keywords:** Cocopeat, Husk Charcoal, Neem Leaves, Community Empowerment, Food Independence

**How to Cite:** Fauziah, S., Ferial, J., & Tripatmasari, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Penggunaan Media Tanam Inovatif dan Budidaya Pertanian Modern Guna Meningkatkan Produktivitas Tanaman. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 1066–1079.

<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2361>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2361>

Copyright©2024, Akhwan et al



## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah di dalamnya. Lahan pertanian di Indonesia mengalami penurunan tahun ke tahun. Menurut data Kementerian Pertanian, luas lahan sawah di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 8,1 juta hektar, kemudian mengalami penurunan menjadi 7,5 juta hektar pada tahun 2019. Penurunan luas lahan tersebut disebabkan oleh meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun, hingga alih fungsi lahan dari pertanian ke pemukiman. Alih fungsi lahan ini mengancam pertanian keberlanjutan di banyak daerah. Salah satu contohnya adalah daerah pedesaan seperti Desa Gondanglor di Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan. Lahan pertanian telah dimanfaatkan sumber daya alamnya secara turun temurun untuk melakukan aktivitas di sektor pertanian, sehingga masyarakat pedesaan dapat memperoleh penghasilan dari sektor ini. Keterbatasan lahan ini dapat berpengaruh pada kondisi sosial ekonomi rumah tangga petani terhadap minat masyarakat untuk bekerja di bidang pertanian.

Desa Gondanglor merupakan desa yang terletak di Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan yang memiliki luas wilayah sebesar 5,16 km<sup>2</sup>. Berdasarkan data BPS Kecamatan Sugio 2024, jumlah penduduk di Desa Gondanglor berjumlah 3.998 jiwa dengan komposisi penduduk laki-laki dan perempuan yang seimbang, yaitu 1.999 jiwa masing-masing. Sebanyak 75% penduduk di desa ini bermata pencaharian sebagai petani dengan komoditas utama berupa padi. Permasalahan utama yang saat ini sedang dihadapi oleh masyarakat Desa Gondanglor adalah semakin terbatasnya lahan untuk bercocok tanam akibat alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman seiring dengan meningkatkannya jumlah penduduk dan degradasi kualitas tanah akibat praktik pertanian konvensional yang bergantung pada bahan kimia semakin memperburuk produktivitas pertanian. Hasil produksi pertanian konvensional hanya berlangsung jangka pendek. Pertanian konvensional dapat berupa penggunaan pestisida, erosi tanah, dan polusi air. Praktik ini sering kali menyebabkan degradasi tanah, hilangnya unsur hara, dan risiko kesehatan akibat residu bahan kimia (Sahala et al., 2024).

Permasalahan selanjutnya yaitu produktivitas yang menurun dan pemanfaatan teknologi yang belum optimal. Rendahnya produktivitas pertanian dipengaruhi oleh masih adanya tata kelola lahan bersifat tradisional dan turun temurun dari tahun ke tahun. Kesesuaian lahan yang tidak tepat juga menyebabkan penurunan produktivitas tanaman yang dihasilkan. Rendahnya kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi digital dan lemahnya infrastruktur pendukung menyebabkan pertanian di wilayah pedesaan belum maksimal. Peran generasi muda sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui pemanfaatan teknologi digital agar hasil yang didapat lebih optimal (Noviar et al., 2023).

Kedua masalah ini menyebabkan masyarakat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri. Kemampuan gerak masyarakat untuk menjalankan pertanian berkelanjutan terbatasi karena lahan yang semakin berkurang, sehingga dapat merusak keseimbangan lingkungan dan keberlanjutan ekosistem. Urgensi pengabdian ini terletak pada pemberdayaan masyarakat untuk menerapkan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan efisien, seperti yang sudah diimplementasikan di beberapa negara maju. Menurut Kristianto (2020), dimana

Negara Thailand dan Ethiopia yang telah menerapkan konsep *Green Economy* yang mendukung pertanian ramah lingkungan untuk menginternalisasi aspek lingkungan ke dalam kegiatan ekonomi. Pengelolaan sampah organik di Jerman berhasil diperlakukan melalui pengelolaan sampah organik secara efektif yang diolah menjadi pupuk organik untuk mendukung pertanian berkelanjutan (Nurani, 2023).

Pertanian komoditas padi menjadi tulang punggung ekonomi desa ini, namun tantangan lingkungan dan perubahan sosial mengharuskan adanya suatu inovasi untuk menjaga produktivitas pertanian tetap berjalan. Melihat potensi dan minat masyarakat Desa Gondanglor dalam bercocok tanam, perlu adanya pengembangan usaha pertanian yang berkelanjutan. Usaha ini harus memperhatikan tiga komponen utama, yaitu kegiatan pertanian harus mampu menunjang terjadinya pertumbuhan ekonomi (*economic growth*), meningkatkan kesejahteraan sosial (*social welfare*), dan memperhatikan kelestarian lingkungan (*environmental integrity*) (Wanimbo, 2019).

Berdasarkan pendekatan tersebut, pengenalan media tanam inovatif 3-in-1 (cocopeat, arang sekam, dan daun mimba) yang ramah lingkungan di Desa Gondanglor diharapkan mampu meningkatkan kualitas tanah dan mendorong pemanfaatan pekarangan rumah secara optimal untuk mengurangi ketergantungan pada bahan kimia pertanian. Upaya ini juga memberikan edukasi terkait media tanam yang baik yaitu media yang mampu mendukung pertumbuhan tanaman. Kesadaran masyarakat desa terhadap pertanian berkelanjutan yang meningkat menjadikan kegiatan sosialisasi ini dilakukan sebagai bentuk respons terhadap keinginan masyarakat yang telah berpartisipasi dalam menciptakan solusi yang tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga ramah lingkungan. Konsep gabungan antara hidroponik sebagai contoh pertanian modern dan berkelanjutan berpotensi menjadi model yang dapat diterapkan di pedesaan seluruh Indonesia. Hidroponik bisa mengasah kreativitas untuk mengolah dan menciptakan media baru untuk bercocok tanam. Pemilihan salah satu metode pertanian modern yang akan diterapkan di Desa Gondanglor ini dapat dengan mudah dilakukan di pekarangan rumah, serta memanfaatkan barang bekas seperti botol bekas sebagai salah satu upaya pengurangan pemakaian sampah plastik (Syaifulah et al., 2023).

Budidaya tanaman memerlukan media tanam yang baik untuk mendukung pertumbuhan yang optimal. Media tanam yang baik memiliki porositas yang cukup, aerasi yang baik, dan melindungi serangan hama penyakit. Kandungan tersebut tersedia dalam media tanam 3in1 Agrocoota sehingga menjadi salah satu alternatif untuk mencapai strategi ketahanan pangan dalam pertanian berkelanjutan (Ekawati et al., 2021).

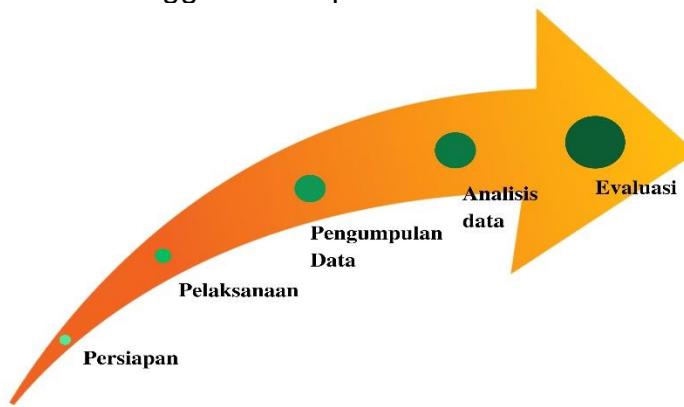
Tujuan utama diadakannya kegiatan pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan media tanam 3in1 dari Agrocoota dengan campuran cocopeat, arang sekam, dan daun mimba kepada masyarakat Desa Gondanglor sebagai solusi inovatif dalam menghadapi keterbatasan lahan dan penurunan kualitas tanah. Penggunaan media tanam ini ditujukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian di skala rumah tangga, memperbaiki struktur tanah, dan menyediakan pestisida alami melalui kandungan daun mimba dalam media tanam.

Pengabdian ini sejalan dengan visi Agrocoota, yang telah mulai menyalurkan daerah pedesaan seperti Gondanglor untuk memberdayakan masyarakat melalui solusi pertanian berkelanjutan yang praktis dan mudah diterapkan dan menjadi langkah awal untuk mengurangi ketergantungan penggunaan bahan kimia pada praktik pertanian. Produk Agrocoota dirancang untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal dari bahan-bahan alami, sekaligus meminimalisir dampak

negatif pada lingkungan. Kegiatan ini sebagai bentuk kontribusi dari pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memberikan inovasi dalam penggunaan media tanam organik dalam mempertahankan kelembaban tanah serta melindungi tanaman dari hama secara alami. Kegiatan ini juga mendukung meningkatkan produktivitas tanaman dan memperkenalkan lebih luas praktik pertanian berkelanjutan dengan produk Agrocoota, sehingga dapat memberikan kontribusi nyata yang mudah diaplikasikan di tingkat rumah tangga dan masyarakat pedesaan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan pada kelompok tani Dusun Ngingkrang, Desa Gondanglor, Lamongan, Jawa Timur. Kegiatan ini melibatkan 21 orang petani. Pemberdayaan ini ditargetkan kepada masyarakat yang memiliki hobi berkebun di pekarangan rumah, sehingga masyarakat desa dapat menggunakan media tanam alternatif yang memiliki keunggulan berupa media tanam 3in1.



**Gambar 1.** Tahapan kegiatan pemberdayaan masyarakat

Metode pelatihan ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan kombinasi sosialisasi, penyuluhan, dan praktik langsung. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk melibatkan peserta secara aktif dalam memahami konsep media tanam 3in1, pemahaman mendalam mengenai teknik pertanian modern berkelanjutan, sekaligus memungkinkan mereka mengaplikasikan materi pelatihan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta di beberapa studi pelatihan serupa. (Siregar et al., 2024). Desain pengabdian dirancang dengan alur sistematis yang terdiri dari: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengumpulan Data, (4) Analisis Data, dan (5) Evaluasi (Gambar 1).

### Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan: 1) Survei awal ke lokasi pengabdian untuk mengetahui kesiapan kelompok tani dengan adanya kegiatan ini. Koordinasi dengan pihak terkait, seperti ketua RT Dusun Ngingkrang dan pengelola kelompok tani. 2) Menyusun materi pengabdian yang disajikan dalam bentuk *power point* yang menarik. 3) Menyusun kuisioner yang berkaitan dengan pengalaman berkebun masyarakat dan pendapat terkait pertanian berkelanjutan.

### Tahap Pelaksanaan

Tahap ini meliputi: 1) Melakukan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat Dusun Ngingkrang mengenai pengenalan produk media tanam inovatif hasil output program MBKM Kewirausahaan. Kegiatan ini juga diisi dengan pemaparan materi terkait pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kegiatan

pengabdian masyarakat ini melibatkan kelompok tani Dusun Ngingkrang berjumlah 21 orang dengan sasaran utama yaitu masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga yang memiliki hobi berkebun. 2) Membuka sesi diskusi dan tanya jawab bagi masyarakat yang ingin berbagi pengalaman berkebunnya dan bertanya seputar produk atau pertanian berkelanjutan sesuai dengan materi yang telah disampaikan. 3) Memberikan pelatihan pembuatan media tanam 3in1, mulai dari pengenalan bahan dasar campuran, proses pengolahan, hingga pengemasan produk. Kegiatan ini didampingi langsung oleh tim pengabdian Agrocoota. 4) Pemberian produk secara simbolis kepada perwakilan masyarakat Dusun Ngingkrang.

### Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilaksanakan: 1) memberikan kesempatan bagi masyarakat desa untuk mengisi kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. 2) Kuisioner yang dibuat merupakan jenis kuisioner tertutup, dimana responden diberikan beberapa pilihan jawaban. 3) Kuisioner ini digunakan untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat desa terkait pengalaman berkebun dan menanam tanaman. 4) Pengisian kuisioner ini dibimbing oleh tim pengabdian Agrocoota untuk mengantisipasi masyarakat yang tidak memahami isi dari kuisioner.

### Tahap Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisa data dari kuisionel yang dibagikan. Kuesioner kemudian diolah menggunakan metode analisis statistika deskriptif yang disajikan dalam Diagram Pie berupa data kuantitatif dengan penyajian informasi mudah dipahami. Setelah itu, mendeskripsikan hasil pengisian kuisioner terkait pendapat dan pengalaman masyarakat dalam berkebun dan bercocok tanam.

### Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi ini dilakukan dalam upaya melihat ketercapaian tujuan dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Lalu ketercapaian program ini diukur melalui evaluasi sesi diskusi dan hasil kuisioner serta keterampilan dalam membuat media tanam. Tahap evaluasi ini dilakukan untuk melihat capaian secara kuantitatif dan kualitatif. Indikator ketercapaian adalah terlaksananya kegiatan pelatihan, adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembuatan produk.

## HASIL DAN DISKUSI

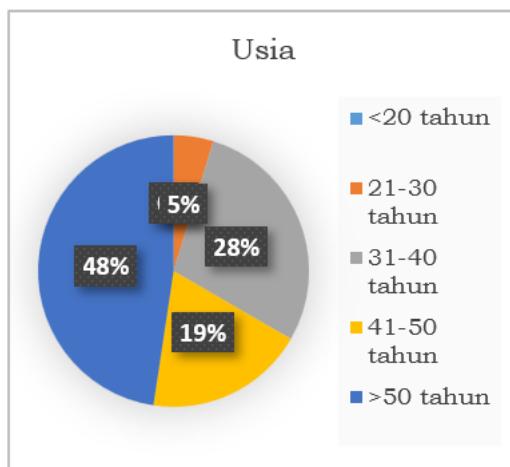
Persiapan dilakukan dengan membuat materi dan kuisioner yang berkaitan dengan perkenalan produk dan pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan 1 minggu sebelum pengabdian masyarakat dilakukan. Penyusunan materi ini melibatkan 2 anggota tim pengabdian Agrocoota (Gambar 1).



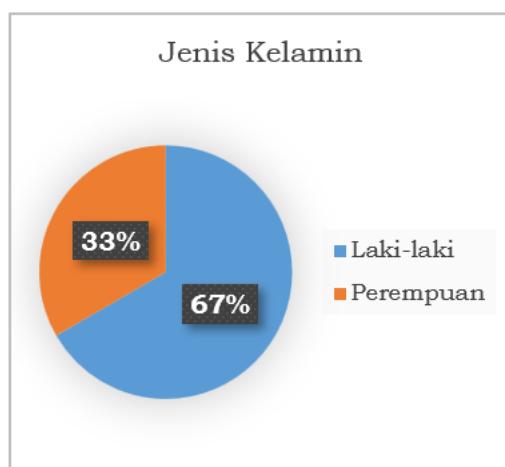
Gambar 1. Kegiatan penyusunan materi dan kuisioner

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Dusun Ngingkrang, Desa Gondanglor, Kabupaten Lamongan diperoleh data 21 orang masyarakat yang

hadir seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 (Usia), dan Gambar 3 (Jenis Kelamin).



**Gambar 2.** Diagram data usia masyarakat Dusun Ngingkrang



**Gambar 3.** Diagram data jenis kelamin masyarakat Dusun Ngingkrang

Tahap sosialisasi berlangsung pukul 18.00 WIB. Kegiatan kali ini menghadirkan kelompok tani di Dusun Ngingkrang yang melibatkan 21 orang petani. Kegiatan dilakukan untuk memperkenalkan konsep media tanam 3in1 melalui *power point* yang menarik perhatian masyarakat. Materi yang diberikan mencakup manfaat dari cocopeat, arang sekam, dan daun mimba. Tahap ini berfungsi memberikan pemahaman teoretis tentang pentingnya inovasi tersebut dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas tanaman (Gambar 4).



**Gambar 4.** Kegiatan sosialisasi berupa pemaparan materi

Serabut kelapa merupakan serat alami berupa serat serat kasar yang terletak di bagian kulit luar kelapa. Serabut kelapa banyak digunakan sebagai media tanam karena kandungan unsur haranya. Unsur hara yang terkandung dalam serabut kelapa berupa unsur K, Ca, dan Mg. Beberapa kelebihan cocopeat untuk media tanam yaitu mampu menyimpan air atau menjaga kelembapan media tanam, menjadikan media tanam poros dan aeratif, serta memiliki drainase yang bagus (Arianti et al., 2022). Penggunaan serabut kelapa untuk media tanam dapat meminimalisir adanya degradasi lahan akibat kesuburan tanah yang menurun.

Arang sekam merupakan hasil pembakaran persial sekam padi yang tergolong kedalam limbah pertanian. Penggunaan arang sekam sebagai media tanam berdampak positif terhadap lingkungan. Arang sekam menjadi salah satu campuran media tanam yang dapat mengikat nutrisi dengan baik dan termasuk bahan pemberah tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah. Arang sekam padi bersifat poros sehingga drainase dan aerasi pada tanah menjadi baik sehingga

sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Ezperanza et al., 2023). Unsur hara yang terkandung dalam arang sekam berupa unsur N, P, dan K. Pemanfaatan limbah sekam padi menjadi arang sekam dapat meningkatkan kualitas tanah yang menurun.

Daun mimba (*Azadirachta indica*) merupakan tanaman perdu yang memiliki beragam manfaat. Daun mimba dapat digunakan sebagai obat tradisional maupun pestisida alami. Daun mimba memiliki kandungan anti bakterial yang digunakan untuk pengendalian OPT. Media tanam yang memiliki kandungan daun mimba dapat meminimalisir ketergantungan terhadap penggunaan pestisida kimia. Daun mimba mengandung empat senyawa kimia alami yang aktif sebagai pestisida, yaitu *azadirachtin*, *salanin*, *meliatriol*, dan *nimbin*. Senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan serangga hama, mengurangi nafsu makan, mengurangi produksi dan penetasan telur, meningkatkan mortalitas, dan menolak hama (Hidayah et al., 2024). Kombinasi serabut kelapa, arang sekam, dan daun mimba dapat meningkatkan produksi tanaman yang ramah lingkungan (Gambar 5). Praktik pertanian berkelanjutan akan meningkatkan ketahanan pangan sehingga menjamin stabilitas pangan di masa depan.



**Gambar 5.** Serabut kelapa, arang sekam, dan daun mimba

Kegiatan selanjutnya yaitu membuka sesi diskusi terhadap kelompok tani Dusun Ngingkrang. Masyarakat sangat berantusias dan sebagian dari mereka aktif dalam bertanya. Masyarakat dapat mengajukan pertanyaan untuk berbagi pengalaman. Kegiatan diskusi tersebut berlangsung dengan baik (Gambar 6).



**Gambar 6.** Kegiatan diskusi tanya jawab terkait sosialisasi

Kegiatan praktik langsung dilakukan dengan memberi kesempatan bagi masyarakat untuk secara aktif mencoba membuat media tanam 3in1. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan praktis dan memperkuat pemahaman melalui pengalaman langsung. Masyarakat desa diberi kesempatan untuk ikut serta dalam pembuatan media tanam 3in1. Bahan baku yang digunakan yaitu cocopeat, arang sekam, dan daun mimba yang sudah dipersiapkan sebelum acara berlangsung. Kegiatan ini mendapatkan perhatian karena beberapa masyarakat ada

yang belum mengetahui jika daun mimba bisa dijadikan campuran media tanam. Komposisi dalam campuran media tanam ini yaitu 1:½:½, dimana 1 kg cocopeat + ½ kg arang sekam + ½ daun mimba yang sudah dihaluskan, kemudian dicampur kedalam 1 wadah dan diaduk sampai rata. Media tanam yang sudah jadi, selanjutnya dikemas dalam plastik kemasan (Gambar 7).



**Gambar 7.** Praktik pembuatan media tanam 3in1

**Gambar 8.** Penyerahan produk media tanam

Kegiatan penyerahan simbolis produk media tanam 3in1 Agrocoota kepada perwakilan masyarakat Dusun Ngingkrang berfungsi sebagai bentuk kolaborasi antara pihak pengabdian dan masyarakat untuk menciptakan ikatan emosional bagi masyarakat terhadap produk yang diserahkan, sehingga akan mendorong mereka untuk memanfaatkan produk dengan lebih baik. Penyerahan produk secara simbolis membantu memperkenalkan inovasi seperti media tanam 3in1 secara langsung kepada masyarakat, serta dapat memperkuat hubungan antara masyarakat desa dan tim pengabdian untuk keberlanjutan program-program serupa di masa mendatang (Gambar 8).

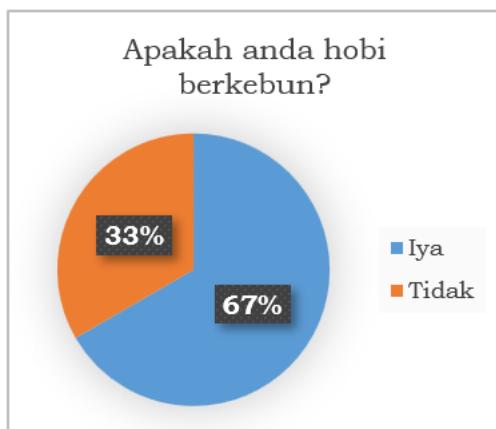
Masyarakat Dusun Ngingkrang juga diberi kesempatan untuk mengisi kuisioner terkait pengalaman dan pendapat terkait kegiatan berkebun. Kuisioner ini digunakan sebagai bukti keaktifan dan sebagai bukti keikutsertaannya. Proses ini dilaksanakan dengan dibimbing langsung oleh tim pengabdian Agrocoota untuk memberikan arahan (Gambar 9).



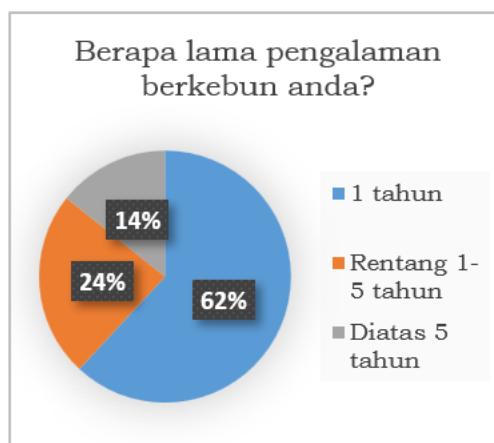
**Gambar 9.** Kegiatan pengisian kuisioner

Kegiatan ini berjalan dengan baik, masyarakat yang tidak paham terkait isi dari kuisioner dapat langsung meminta bantuan kepada tim pengabdian untuk membantu menjelaskan. Kegiatan ini juga menjadi kesempatan untuk mengetahui karakter dari masyarakat desa.

Kuisisioner yang telah diisi Melalui kuisioner yang telah diisi oleh masyarakat Dusun Ngingkrang dapat diketahui beberapa hasil yang dituangkan dalam Gambar 10 dan Gambar 11 sebagai berikut.

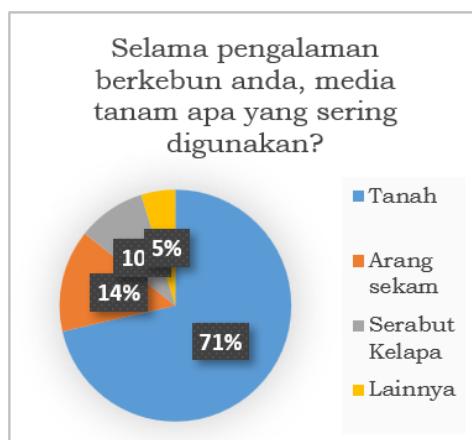


**Gambar 10.** Diagram data terkait hobi berkebun



**Gambar 11.** Diagram data terkait lama pengalaman berkebun

Data dari kuisioner diatas dapat diketahui bahwa 14 orang (67%) memiliki hobi berkebun, sedangkan 7 orang lainnya (33%) tidak memiliki hobi tersebut. Pengalaman berkebun dari masyarakat Dusun Ngingkrang paling banyak yaitu selama 1 tahun dengan 13 orang (62%), kemudian diikuti oleh 5 orang dengan pengalaman rentang 1-5 tahun (24%), dan pengalaman diatas 5 tahun sebanyak 3 orang (14%). Kuisioner diatas dapat disimpulkan bahwa masyarakat Dusun Ngingkrang banyak yang hobi dalam berkebun dengan pengalaman sekitar 1 tahun.



**Gambar 12.** Diagram data media tanam yang digunakan selama berkebun



**Gambar 13.** Diagram data tingkat kesulitan penggunaan media tanam

Masyarakat Dusun Ngingkrang selama berkebun menggunakan media tanam tanah pasir dengan jumlah 15 orang (71%), arang sekam sebanyak 3 orang (14%), 2 orang menggunakan serabut kelapa (10%), dan 1 orang lainnya menjawab tidak tahu. Tingkat kesulitan yang dirasakan saat menggunakan media tanam dari ketiga jenis memiliki jawaban beragam. 17 orang (81%) mengaku bahwa mudah dalam penerapannya, 3 orang (14%) menjawab sulit, dan 1 lainnya menjawab tidak tahu. Mayoritas masyarakat Dusun Ngingkrang merasa mudah dalam menggunakan media tanam tanah pasir. Sedikit dari mereka yang masih menggunakan arang sekam dan serabut kelapa. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media tanam tanah pasir lebih populer dan dirasakan lebih praktis oleh mayoritas masyarakat setempat.



**Gambar 14.** Diagram data jenis tanaman yang dibudidayakan



**Gambar 15.** Diagram data pengetahuan masyarakat tentang daun mimba

Mayoritas masyarakat Dusun Ngingkrang (90%) menanam tanaman pangan. 1 orang (5%) menanam tanaman hias. Tidak ada yang menanam tanaman rempah, dan 1 orang (5%) menanam tanaman lain. 10 orang (48%) mengetahui bahwa daun mimba dapat digunakan dalam komposisi media tanam dan 11 orang (52%) tidak mengetahui fungsi mimba dalam media tanam. Diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar masyarakat melihat bahwa media tanam memiliki potensi besar dalam penggunaannya. Banyak dari mereka menanam tanaman pangan menunjukkan minat yang tinggi pada pertanian pangan. Kurangnya pemahaman tentang manfaat mimba sebagai komposisi media tanam sebagian masyarakat masih belum mengetahui, karena lebih dari setengah tidak mengetahui hal ini. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya edukasi lebih lanjut terkait penggunaan bahan alami seperti daun mimba dalam media tanam untuk meningkatkan efektivitas dan ramah lingkungan.



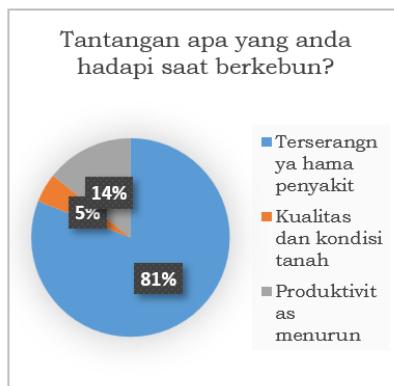
**Gambar 16.** Diagram data potensi serabut kepala di Dusun Ngingkrang



**Gambar 17.** Diagram data potensi sekam padi di Dusun Ngingkrang

Tanggapan masyarakat Dusun Ngingkrang mengenai potensi limbah serabut kelapa cenderung terbagi rata antara yang melihat potensi (47%) dan yang menganggapnya tidak berpotensi (48%). Presentase tersebut menunjukkan bahwa pengolahan limbah serabut kelapa sebagai media tanam masih dipandang sebelah mata oleh sebagian besar masyarakat. Masyarakat menilai bahwa sekam padi memiliki potensi besar untuk diolah menjadi media tanam (43%). Presentase ini menunjukkan bahwa sekam padi dianggap lebih menjanjikan dibandingkan serabut kelapa dalam pengolahan media tanam di daerah tersebut. Kesimpulannya, sekam

padi terlihat lebih diakui potensinya sebagai media tanam dibandingkan dengan serabut kelapa, yang mendapatkan tanggapan lebih beragam. (Syaifullah, 2023).



**Gambar 18.** Diagram data tantangan yang dihadapi saat berkebun



**Gambar 19.** Diagram data kesediaan masyarakat Dusun Ngingkrang dengan adanya produk media tanam 3in1

Tantangan utama yang dihadapi masyarakat saat berkebun adalah serangan hama dan penyakit, dengan persentase yang sangat dominan (81%). Masalah kualitas tanah dan penurunan produktivitas hanya dialami oleh sebagian kecil masyarakat Dusun Ngingkrang, masing-masing 5% dan 14%. Solusi yang menargetkan pengendalian hama sangat dibutuhkan dan akan sangat relevan bagi mereka. Masyarakat sebagian besar (90%) menunjukkan kesediaan untuk menggunakan produk media tanam yang ditawarkan, menunjukkan bahwa produk media tanam 3 in 1 dianggap sebagai solusi yang menarik dan relevan, terutama dalam mengatasi tantangan hama dan penyakit di kebun mereka. Kuisioner ini secara keseluruhan mengungkapkan bahwa serangan hama adalah masalah terbesar yang dihadapi dalam berkebun, dan mayoritas masyarakat Dusun Ngingkrang terbuka terhadap penggunaan media tanam 3 in 1 yang ditawarkan.

Melihat hasil kuisioner yang telah disajikan terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi oleh tim pengabdian dalam menerapkan produk media tanam 3 in 1 di Dusun Ngingkrang. Berikut beberapa permasalahan yang dihadapi beserta langkah selanjutnya yang dapat dilakukan oleh tim pengabdian: 1) Sebanyak 52% masyarakat tidak mengetahui bahwa daun mimba dapat digunakan sebagai bagian dari komposisi media tanam. Data ini menunjukkan kurangnya informasi dan pemahaman masyarakat tentang potensi daun mimba sebagai pestisida alami yang ramah lingkungan. Tim pengabdian harus menekankan penggunaan daun mimba yang berfungsi sebagai pestisida alami dalam produk media tanam serta mengedukasi dan mengadakan pelatihan mengenai penggunaan daun mimba untuk membantu mengatasi masalah ini, serta mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia. 2) Masyarakat menghadapi tantangan serius dalam hal serangan hama dan penyakit pada tanaman saat bercocok tanam. Data tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memerlukan solusi efektif untuk melindungi tanaman dari kerusakan yang disebabkan oleh hama dan penyakit. 3) Masyarakat sebagian besar (48%) merasa bahwa limbah serabut kelapa yang ada di desa tidak berpotensi atau hanya sedikit berpotensi untuk diolah menjadi media tanam. Kondisi tersebut disebabkan oleh keterbatasan jumlah limbah serabut kelapa yang tersedia atau kurangnya pengetahuan mengenai potensi limbah tersebut sehingga masyarakat kurang tertarik untuk mengolah limbah tersebut. Masyarakat Desa Gondanglor juga belum terbiasa dalam menggunakan produk olahan limbah serabut kelapa sehingga terkendala dalam pemasaran produk (Pariono et al., 2024). Tim pengabdian perlu melakukan

sosialisasi lebih lanjut mengenai keberadaan dan potensi serabut kelapa di Dusun Ngingkrang. Langkah lain yang dilakukan yaitu edukasi tentang cara pengolahan serabut kelapa serta pemanfaatannya sebagai media tanam yang ramah lingkungan. 4) Masyarakat Dusun Ngingkrang menilai bahwa sekam padi di desa memiliki potensi besar untuk diolah menjadi media tanam (52%), ada sebagian kecil (5%) yang menganggap bahwa sekam padi di desa mereka tidak berpotensi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kurangnya akses atau ketersediaan sekam padi di desa tersebut. Tim pengabdian dapat lebih fokus pada pengolahan sekam padi yang tersedia di desa. Kegiatan demo tentang pengolahan sekam padi untuk media tanam dapat menunjukkan potensi yang dimilikinya dan memperkuat keyakinan masyarakat tentang manfaatnya. 5) Masyarakat Dusun Ngingkrang sebagian besar (90%) bersedia menggunakan media tanam 3 in 1, sedangkan terdapat 10% yang enggan mencoba produk tersebut karena kurangnya pemahaman tentang manfaat produk atau kepercayaan terhadap efektivitasnya. Tim pengabdian perlu lebih intens dalam edukasi dan uji coba lebih lanjut bersama masyarakat. Menyediakan informasi yang jelas dan melakukan demo langsung tentang cara penggunaan dan manfaat produk media tanam 3 in 1 akan membantu meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Ngingkrang, Desa Gondanglor, berhasil memperkenalkan media tanam 3in1 (cocopeat, arang sekam, dan daun mimba) kepada masyarakat sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas pertanian di tengah keterbatasan lahan dan degradasi kualitas tanah. Melalui sosialisasi tersebut, masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap penerapan media tanam ini, terbukti dari partisipasi aktif selama pelatihan dan peningkatan pengetahuan mengenai manfaat media tanam yang ramah lingkungan. Penggunaan media tanam Agrocoota ditujukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian di skala rumah tangga dengan menyediakan pestisida alami melalui kandungan daun mimba. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat telah memiliki minat berkebun dan menilai media tanam 3in1 sebagai solusi praktis yang berpotensi meningkatkan produktivitas di pekarangan rumah, sekaligus mengurangi penggunaan bahan kimia dalam pertanian. Data hasil kuisioner menunjukkan bahwa masyarakat Dusun Ngingkrang sebagian besar (90%) bersedia menggunakan media tanam 3 in 1 dari Agrocoota. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat mengenai praktik pertanian berkelanjutan yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

## REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian selanjutnya di Desa Gondanglor disarankan untuk lebih diperkuat dalam hal pendampingan dan sosialisasi terkait penggunaan media tanam berbasis cocopeat, arang sekam, dan daun mimba, terutama memudahkan masyarakat dalam menggunakan bahan-bahan tersebut. Upaya ini juga harus diimbangi dengan edukasi intensif mengenai manfaat dan teknik penggunaan daun mimba sebagai pestisida alami. Tantangan yang perlu diantisipasi meliputi keterbatasan finansial masyarakat, respon masyarakat terhadap perubahan metode pertanian, dan kurangnya pendampingan berkelanjutan yang dapat mempengaruhi penerapan teknologi baru ini secara efektif.

## ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM) yang telah memberikan modal usaha dalam kegiatan MBKM Kewirausahaan ini. Dukungan tersebut sangat berperan dalam pengembangan inovasi media tanam Agrocoota dan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Gondanglor. Kami berterima kasih kepada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura yang telah memberikan fasilitas selama pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada dosen pembimbing (Dr. Mustika Tripatmasari S.P., M. Si) beserta mentor (Mehdy Riza S.E., M.M) yang telah memberi arahan dalam pembuatan produk media tanam Agrocoota. Program MBKM Kewirausahaan ini dapat mengembangkan minat mahasiswa dan memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan dengan menciptakan produk yang dapat diterapkan oleh masyarakat luas, khususnya di bidang pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, R. D., Jannah, N., Sarlinda, S., Epiyana, E., & Sarnianti, S. (2022). Pemanfaatan Aset Sabut Kelapa sebagai Media Tanam Terbaik di Desa Waha Wakatobi. *Pabitara: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 167-175.
- Ekawati, R., Saputri, L. H., Kusumawati, A., Paongan, L., & Ingesti, P. S. V. R. (2021). Optimalisasi Lahan Pekarangan dengan Budidaya Tanaman Sayuran sebagai Salah Satu Alternatif dalam Mencapai Strategi Kemandirian Pangan. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(1), 19.
- Ezperanza, P., Suryadi, E., & Amaru, K. (2023). Penggunaan Komposisi Media Tanam Arang Sekam, Cocopeat dan Zeolit Pada Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon. *Journal of Integrated Agricultural Socio Economics and Entrepreneurial Research*, 1(2), 19-24.
- Kristianto, A. H. (2020). Sustainable Development Goals (Sdgs) dalam Konsep Green Economy untuk Pertumbuhan Ekonomi Berkualitas Berbasis Ekologi. *Jurnal Business, Economics, and Entrepreneurship*, 2(1), 27-38.
- Noviar, H., Saputra, A., Syahril, S., Fitriadi, F., & Badli, S. (2021). *Tantangan Pengembangan Pertanian Wilayah Pedesaan (Studi Kasus Desa Leuken)*. *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*, 3(1), 16-27.
- Nurani, M. P. (2023). Mengoptimalkan Potensi Sampah Organik untuk Mendorong Pertanian Berkelanjutan pada Review Sistematis. *Jurnal Bistek Pertanian Agribisnis Dan Teknologi Hasil Pertanian*, 10(1), 36–50.
- Sahala, J., Jamin, F. S., & Mokoginta, M. M. (2024). Analisis Bibliometrik tentang Tantangan dan Peluang dalam Penelitian Organik dalam Mewujudkan Keberlanjutan Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Multidisiplin West Science* 3(4), 489-499.
- Pariono, A., Katili, A. Y., Patadjenu, W., & Alhadar, S. (2024). Peningkatan Keterampilan Siswa Dalam Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Di PKBM Sinar Mulia. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 14-24.
- Siregar, L. H., Antoro, B., Taib, Z., & Septriawan, M. R. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Wakaf Produktif Melalui Pelatihan Manajemen Wakaf Bagi

- Nazhir Masjid Alauddin di Desa Lamidur. *Abdi Dalem: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 47-55.
- Sari, R. P. (2018). Analisis Statistika Deskriptif Data Pinjaman Bulan Januari Sampai Oktober 2016 dan 2017 pada Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. Unit Simbarwaringin. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(1), 8-12.
- Hidayah, N., Rahma, N., Amelia, R., Kumala, R., Meliandika, O., & Asmadi, T. (2024). Pemanfaatan Daun Mimba (*Azadirachta indica*) sebagai Pestisida Nabati dalam Mengatasi Masalah Hama di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(1).
- Syaifulah, H., A'yun, A. Q., Al Masruroh, E. W., Masdhana, B. W., Nugraha, Y. C. S. A., & Abdurrafiq, A. (2023). Penyuluhan Tanaman Hidroponik dalam Mendukung Ketahanan Pangan Warga RW 04 Kelurahan Bangka Jakarta Selatan. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(4), 319-325.
- Wanimbo, E. (2019). Kehidupan Sosial Ekonomi Keluarga Petani dalam Meningkatkan Taraf Hidup (Studi di Desa Bapa Distrik Bogonuk Kabupaten Tolikara Propinsi Papua), *Journal of Social and Culture*, 12(3), 1-18.