

## Pembentukan Sanggar Tani Muda Aksatani untuk Mendukung Regenerasi Petani Muda di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember

Yasaroti Ayamilah<sup>1</sup>, Soetriono<sup>2</sup>, Ratih Apri Utami<sup>3\*</sup>, Dimas Bastara Zahrosa<sup>4</sup>, Rima Zaujiah<sup>5</sup>, Fahmi Prasetyo<sup>6</sup>, Nurul Jinan Faradisi<sup>7</sup>, Iqlina Asmara Adha<sup>8</sup>, Aji Dita Resmi<sup>9</sup>, Norma Kamilia Hakim<sup>10</sup>, Lailatul Halwiyah<sup>11</sup>

<sup>1,2,3\*,4,5,7,8,9,10,11</sup> Program Studi Agribisnis, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

<sup>6</sup> Program Studi Penyuluhan Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

*Correspondence Email:* [ratihapri17@mail.unej.ac.id](mailto:ratihapri17@mail.unej.ac.id)<sup>3\*</sup>

### Histori Artikel:

*Dikirim 22 Agustus 2024; Diterima dalam bentuk revisi 29 Agustus 2024; Diterima 20 September 2024; Diterbitkan 30 September 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.*

### Abstrak

Data BPS (2023) menunjukkan jumlah petani berusia 19-39 tahun sebanyak 6.183.009 orang atau 21,39% dari jumlah keseluruhan petani di Indonesia. Desa Sukowiryo merupakan salah satu desa yang minim regenerasi petani sehingga dapat mengancam keberlanjutan sektor pertanian. Tim PPK ORMAWA HIMASETA mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat pemuda di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember, pada bulan Maret hingga Agustus 2024. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk pemberdayaan minat dan kapasitas petani muda di Desa Sukowiryo melalui pembentukan sanggar tani muda "AKSATANI". Kegiatan pengabdian sanggar tani muda tidak hanya bertujuan sebagai wadah bagi pemuda-pemudi desa untuk belajar bersama, namun juga berperan dalam memfasilitasi pengembangan usaha pertanian yang lebih produktif dan berkelanjutan. Metode pengabdian masyarakat yang digunakan adalah metode penyuluhan. Program AKSATANI terdiri dari beberapa rangkaian pelatihan, yang meliputi pelatihan manajemen organisasi, budidaya ramah lingkungan, pengolahan komoditas unggulan, serta pemasaran digital. Melalui kelembagaan sanggar tani muda AKSATANI, pemuda Desa Sukowiryo diberikan bimbingan dalam mengelola usaha, termasuk penerapan teknologi pertanian presisi dan smart farming. Hasil dari pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan sanggar tani muda berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lunak (soft skills) petani muda dalam menjalankan usahatani.

Kata Kunci: Petani Muda; Sanggar Tani Muda; Pemberdayaan.

### Abstract

Data from BPS (2023) shows that the number of farmers aged 19-39 years is 6,183,009 people or 21.39% of the total number of farmers in Indonesia. Sukowiryo Village is one of the villages that lacks farmer regeneration, which can threaten the sustainability of the agricultural sector. The PPK ORMAWA HIMASETA team held youth community service activities in Sukowiryo Village, Jelbuk District, Jember Regency, from March to August 2024. The community service activity aims to empower the interest and capacity of young farmers in Sukowiryo Village through the formation of a young farmer studio, 'AKSATANI'. The community service activity of the young farmer studio not only aims to be a forum for village youths to learn together but also plays a role in facilitating the development of more productive and sustainable agricultural businesses. The community service method used is the extension method. The AKSATANI program consists of a series of trainings, which include organisational management training, environmentally friendly cultivation, superior commodity processing, and digital marketing. Through the institution of the AKSATANI young farmer studio, the youth of Sukowiryo Village are given guidance in managing businesses, including the application of precision agriculture technology and smart farming. The results of the community service showed that the activities of the young farmer studio succeeded in increasing the knowledge and soft skills of young farmers in running farms.

Keyword: Young Farmers; Young Farmer Centre; Empowerment.

## 1. Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor fundamental dalam perekonomian suatu negara, yang tidak hanya menyediakan bahan pangan bagi penduduk, tetapi juga berperan sebagai penopang utama ketahanan pangan, penyedia lapangan kerja, dan sumber pendapatan bagi masyarakat pedesaan, selain itu sektor ini juga berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional melalui ekspor komoditas pertanian dan pengembangan industri berbasis agro. Menjamin sektor pertanian terus berkembang dan memenuhi semua perannya memerlukan dukungan yang kuat terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM). Regenerasi tenaga kerja pertanian yang berkualitas akan memastikan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengadopsi teknologi terbaru, mengelola sumber daya secara efisien, dan menghadapi tantangan yang ada di lapangan. Namun, kondisi SDM yang ada saat ini belum memenuhi kriteria kualitas yang diperlukan untuk mengembangkan sektor pertanian, hal ini disebabkan oleh dominasi pelaku usaha pertanian yang saat ini mayoritas berada pada kelompok usia non produktif, maka dari itu diperlukan adanya regenerasi petani agar SDM pertanian didominasi oleh petani muda. Petani muda produktif sangat dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat yang terus meningkat setiap tahunnya (Setiani *et al.*, 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2019 tentang Pedoman Gerakan Pembangunan Sumber Daya Manusia Pertanian Menuju Lumbung Pangan Dunia 2045, petani milenial atau petani muda adalah petani berusia 19 sampai dengan 39 tahun dan atau petani yang adaptif terhadap teknologi. Data BPS (2023) jumlah petani berusia 19-39 tahun sebanyak 6.183.009 orang atau 21,39% dari jumlah keseluruhan petani di Indonesia. Menurut Wuli (2023), untuk mengembangkan regenerasi petani muda, diterapkan berbagai strategi, termasuk sosialisasi, pelatihan berbasis kompetensi, serta program penyuluhan pertanian yang bertujuan memperkuat kelembagaan ekonomi petani. PPK ORMAWA HIMASETA mengusung program kelembagaan sanggar tani muda. Sanggar Tani Muda bertujuan untuk memberdayakan para petani muda yang ada di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember. Program yang diusulkan dengan nama AKSATANI yang diambil dari bahasa sansekerta “aksata” yang berarti berkelanjutan dan “tani” yang berarti tanah yang ditanami sehingga diharapkan pemanfaatan sumber daya alam (SDA) sebagai potensi komoditas unggulan dan sumber daya manusia (SDM) sebagai regenerasi melalui peningkatan kapasitas petani muda dapat senantiasa berkelanjutan pada sektor pertanian di Desa Sukowiryo. Adanya program AKSATANI ini bertujuan untuk meningkatkan minat pemuda Desa Sukowiryo terhadap sektor pertanian melalui pelatihan dan pendampingan dalam pembudidayaan pertanian sehingga dapat menghasilkan petani-petani muda baru yang melek IT, unggul, dan inovatif.

Desa Sukowiryo merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember yang terletak 14 km dari pusat Kota Jember serta berbatasan langsung dengan Mojogemi, Biting, dan Sumber Kalong. Wilayah Desa Sukowiryo terbagi menjadi 8 dusun yang terdiri dari Dusun Krajan I, Krajan II, Sudung Barat I, Sudung Barat II, Sudung Timur I, Sudung Timur II, Rejeb I, dan Rejeb II, dengan sebagian besar wilayahnya merupakan persawahan dan perkebunan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), Desa Sukowiryo memiliki penduduk sebanyak 5.128 jiwa dengan penduduk berusia produktif sebanyak 1.506 jiwa dan sebanyak 1.659 jiwa bekerja pada sektor pertanian. Mata pencaharian penduduk beragam, mulai dari PNS, pengrajin industri rumah tangga, pedagang, peternak, dan mayoritas bekerja pada sektor pertanian yang didukung pula oleh kondisi wilayah alam yang ada. Sejalan dengan kondisi wilayah yang didominasi oleh persawahan dan perkebunan, potensi Desa Sukowiryo terutama terletak pada komoditas pertanian. Beberapa komoditas potensial di Desa Sukowiryo meliputi padi, tembakau, jagung, dan cabai. Selain potensi pertanian tersebut, beberapa petani di Desa Sukowiryo juga membudidayakan komoditas menarik berupa semangka, dimana hasil panen yang dimanfaatkan bukan berasal dari daging buahnya, melainkan dari bijinya. Namun, Desa Sukowiryo menghadapi dua permasalahan utama yaitu pertama, belum adanya fasilitas atau proses untuk mengolah hasil panen menjadi produk turunan sehingga membatasi nilai tambah dari komoditas yang dihasilkan, kedua kurangnya regenerasi petani

yang mengakibatkan berkurangnya tenaga kerja muda yang terampil di sektor pertanian dan mengancam keberlanjutan pertanian di desa ini. Terkait permasalahan tersebut, diperlukan program pemberdayaan masyarakat untuk mengolah hasil panen serta penyuluhan yang mendukung regenerasi petani guna mendukung transisi dari petani yang lebih tua kepada petani muda. Program ini bertujuan untuk meningkatkan minat pemuda Desa Sukowiryo terhadap sektor pertanian sehingga menghasilkan petani muda baru yang berkualitas dan dapat melakukan diversifikasi produk untuk memberikan nilai tambah pada komoditas guna menunjang perekonomian lokal.

Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK ORMAWA) merupakan salah satu bentuk inisiatif yang diusung oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas organisasi kemahasiswaan di perguruan tinggi. Program ini mengarah pada peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah nyata di masyarakat melalui pendekatan inovatif dan berkelanjutan. Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (HIMASETA) sebagai organisasi kemahasiswaan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember, berpartisipasi dalam kegiatan PPK ORMAWA untuk memberikan solusi serta menyelesaikan permasalahan yang ada di Desa Sukowiryo, yang telah dipilih sebagai lokasi implementasi program. Pembentukan kelembagaan Sanggar Tani Muda AKSATANI merupakan program yang diinisiasi oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA, yang dirancang untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Sukowiryo melalui pendekatan yang terarah, inovatif, dan berkelanjutan. Pembentukan sanggar tani muda bertujuan agar dapat membentuk regenerasi petani muda yang kompeten (Qibtiyah *et al.*, 2023).

Sektor pertanian dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan zaman dan menerapkan teknologi dalam menunjang kegiatan pertanian sebagai upaya memajukan sektor pertanian dan kesejahteraan petani (Rahmayani *et al.*, 2023). Program AKSATANI terdiri dari beberapa rangkaian pelatihan, yang meliputi pelatihan manajemen organisasi, budidaya ramah lingkungan, pengolahan komoditas unggulan, serta pemasaran digital. Pendampingan dan pelatihan sanggar tani muda berperan penting dalam membimbing petani secara langsung dan berkelanjutan, sehingga berkontribusi pada ketahanan pangan masa depan (Puspawati *et al.*, 2024). Melalui kelembagaan sanggar tani muda AKSATANI, pemuda Desa Sukowiryo diberikan bimbingan dalam mengelola usaha, termasuk penerapan teknologi pertanian presisi dan *smart farming*. Petani juga memperoleh bantuan untuk prasarana dan sarana pertanian, serta dukungan dalam pemantauan, pengembangan jejaring usaha dan kemitraan, serta pengembangan *e-commerce*. Petani muda juga didorong untuk melakukan diversifikasi produk dengan memanfaatkan hasil panen secara kreatif dan inovatif agar memiliki nilai tambah melalui pelatihan pengolahan hasil pertanian menjadi produk siap konsumsi atau produk olahan dengan daya saing yang tinggi di pasar. Selain itu, bimbingan terkait manajemen keuangan dan pemasaran juga diberikan agar petani muda lebih siap dalam menghadapi tantangan pasar yang kompetitif. Strategi pemasaran digital memainkan peran penting dalam meningkatkan loyalitas pelanggan di industri *e-commerce*, karena penggunaan teknologi digital memungkinkan produsen untuk memberikan pengalaman yang personal, memperkuat hubungan dengan pelanggan, dan membangun loyalitas jangka panjang (Sudirjo *et al.*, 2023). Dukungan ini bertujuan untuk memperkuat kemampuan petani dalam beradaptasi dengan perubahan tren konsumen yang semakin mengarah ke *platform* daring.

### 1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian tim PPK ORMAWAulo HIMASETA melalui pembentukan sanggar tani muda pada petani muda Desa Sukowiryo bertujuan sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kapasitas generasi muda dalam bidang pertanian melalui pelatihan manajemen organisasi, budidaya ramah lingkungan, pengolahan produk pertanian, dan pemasaran digital.
- 2) Menciptakan generasi petani muda yang tidak hanya terampil dalam teknik budidaya namun juga mampu mengelola organisasi dan usahatani secara profesional.
- 3) Terciptanya sanggar tani muda yang mandiri, berdaya saing, dan berorientasi pada pertanian berkelanjutan.

1.2. Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA dengan tema "Pembentukan Sanggar Tani Muda AKSATANI untuk Mendukung Regenerasi Petani Muda di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember" memberikan berbagai manfaat penting. Kegiatan ini berperan dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang pertanian, terutama generasi muda, yang menjadi lebih terampil dalam mengelola usahatani secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini membantu meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian lokal melalui penerapan teknik budidaya yang ramah lingkungan. Diversifikasi produk pertanian melalui inovasi pengolahan juga membuka peluang usaha baru, sementara keterampilan pemasaran digital yang diperoleh peserta dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan profit dari produk-produk yang dihasilkan.

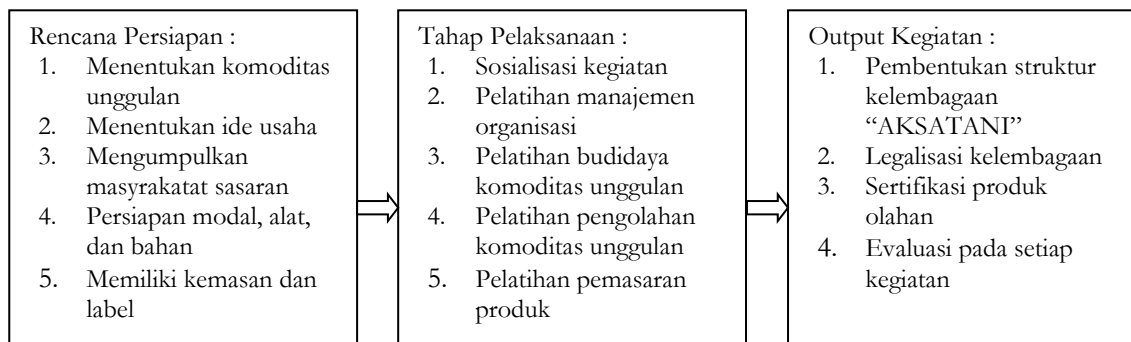
2. Metode

2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan tahapan persiapan. Tahapan ini mencakup langkah-langkah seperti menetapkan 2 komoditas unggulan yang akan dikembangkan atau ditingkatkan dari hulu sampai hilir, menentukan ide usaha yang akan dijalankan, mengumpulkan data masyarakat sasaran yaitu pemuda berusia 15-39 tahun yang memiliki kemauan berusahatani, mempersiapkan modal yang dibutuhkan, serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pengabdian. Selain itu, persiapan kemasan dan label juga merupakan bagian penting dari tahapan ini untuk memperkuat identitas produk yang akan dipasarkan. Kemasan dan label akan dilakukan sertifikasi sebagai jaminan untuk kemajuan usaha (Wulandari *et al.*, 2023). Setelah tahap persiapan selesai, dilanjutkan dengan tahapan pelaksanaan.

Pada tahapan ini, dimulai dengan sosialisasi program kepada masyarakat sasaran dan beberapa instansi terkait, pelatihan manajemen organisasi untuk membentuk struktur kepengurusan "AKSATANI", pelatihan budidaya dengan memberikan penyuluhan dan praktik langsung di lahan, pelatihan pengolahan komoditas unggulan untuk memberikan nilai tambah usahatani, pelatihan pemasaran produk untuk memasarkan hasil olahannya. Terakhir, setelah semua tahapan tersebut selesai, maka diharapkan menghasilkan output yang diharapkan. Pertama, Terbentuknya kelembagaan AKSATANI yang terdiri dari 5-20 orang. Kedua, kelembagaan tersebut diakui dan disahkan oleh Kepala Desa Sukowiryo. Ketiga, produk yang dihasilkan dan akan dipasarkan memiliki sertifikasi layak usaha. Serta evaluasi yang dilakukan pada setiap kegiatan dengan menggunakan metode pre-test yang diberikan sebelum kegiatan dimulai, post-test yang diberikan setelah kegiatan selesai kegiatan. Dengan demikian melalui program tersebut, diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana terstruktur dan efektif agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.



Gambar 1. Metode dan Tahapan pelaksanaan Program AKSATANI

### b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan pada bulan Maret dan Agustus 2024.

### c. Tempat Kegiatan

Kegiatan ini direncanakan akan dilaksanakan di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Jarak tempuh antara perguruan tinggi pengabdian dengan lokasi tersebut sejauh 14 km. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu desa tertinggal di Kabupaten Jember yang menghadapi berbagai permasalahan, terutama di sektor pertanian. Desa Sukowiryo terdapat 9 kelompok tani yang mayoritas beranggotakan petani usia tua bukan usia produktif, sedangkan petani muda cukup rendah (<25%). Berdasarkan permasalahan tersebut program AKSATANI perlu dilaksanakan untuk regenerasi petani muda di Desa Sukowiryo. Potensi lain yang cukup besar dalam bidang pertanian yang belum sepenuhnya dikembangkan. Oleh karena itu, fokus pengabdian ini adalah pada pemberdayaan sektor pertanian hulu sampai hilir, yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat setempat. Dengan pengabdian ini, tim PPK ORMAWA HIMASETA akan berkontribusi dalam memaksimalkan potensi pertanian desa sekaligus memberikan solusi praktis untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh para petani di wilayah tersebut.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Pelaksanaan Pengabdian

#### 3.1.1 Tahap Persiapan Program Sanggar Tani Muda AKSATANI

Tahap persiapan dimulai pada bulan Maret 2024 dengan menetapkan topik serta merancang program yang akan dilaksanakan dari awal hingga akhir pengabdian masyarakat melalui program peningkatan kapasitas organisasi (PPK ORMAWA) kemahasiswaan tahun 2024. Tahap awal yang dilakukan dengan melakukan survey lokasi kegiatan melalui diskusi dan interaksi dengan perangkat desa serta masyarakat sekitar dengan menganalisa potensi desa dan permasalahan di desa utamanya pada sektor pertanian. Hal tersebut menjadi acuan utama dalam penetapan topik yang diusung yaitu sanggar tani muda “AKSATANI : Optimalisasi Pemberdayaan Kapasitas Petani Muda Melalui Kelembagaan Sanggar Tani Muda di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember” dengan melibatkan masyarakat di setiap dusun di Desa Sukowiryo utamanya masyarakat muda usia 15 hingga 39 tahun. Tahapan persiapan ini dilakukan dengan menetapkan lokasi, sasaran, dan judul program.



Gambar 2. Persiapan program sanggar tani muda AKSATANI

Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Pemilihan lokasi didasarkan pada potensi dan permasalahan yang selaras dengan jalannya program yang akan dilaksanakan. Berdasarkan hasil observasi lapang yang telah dilakukan terdapat penduduk dengan usia muda yang memiliki potensi meneruskan dan mengembangkan pertanian. Observasi awal dilakukan pada bulan Maret hingga Mei 2024, observasi dilakukan sebagai bentuk pemahaman kompleksitas dan dinamika permasalahan minimnya generasi muda yang menjadi petani di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Pemahaman terhadap kondisi sosial masyarakat menjadi salah satu faktor penting yang menjadi pertimbangan kegiatan program. Observasi dilakukan pada awal dengan melihat bagaimana sektor pertanian dari hulu ke hilir, dan minat masyarakat muda dalam sektor pertanian di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Observasi dilakukan menggunakan dua pendekatan yakni pendekatan partisipatoris serta wawancara untuk kemudahan pelaksanaan proses pendampingan. Pada saat observasi awal, pihak mitra akan membuat persetujuan MoU (*Memorandum of Understanding*) kemitraan dengan tim pelaksana PPK ORMAWA HIMASETA.



Gambar 3. Dokumentasi wawancara dengan masyarakat sasaran

Kegiatan observasi lapang berupa wawancara dilakukan kepada beberapa masyarakat utamanya para ketua kelompok tani, perangkat desa, dan masyarakat sasaran. Hasil wawancara yaitu minimnya regenerasi petani serta belum terdapat kelompok atau kelembagaan yang beranggotakan oleh petani muda. Terdapat 9 kelompok tani di Desa Sukowiryo yang beranggotakan mayoritas petani usia tua, sedangkan petani muda cukup rendah (<25%). Hal tersebut menjadi salah satu landasan diperlukan program untuk meningkatkan minat pemuda terjun ke sektor pertanian, melalui program PPK ORMAWA dengan topik pengusulan Desa Sanggar Tani Muda. Berikut permasalahan yang dihadapi petani di Desa Sukowiryo, diantaranya (1) Belum terbentuknya kelompok atau kelembagaan petani muda di Desa Sukowiryo sebagai bentuk peningkatan kualitas dan inovasi baru terhadap sektor pertanian;(2) Kurang adanya kesadaran generasi muda terhadap pentingnya budidaya pertanian sektor hortikultura yang berwawasan lingkungan sehingga belum adanya bentuk rancangan pengembangan kapasitas melalui kurikulum pembelajaran non-formal untuk petani muda dengan fokus pada pengembangan kapasitas petani agribisnis modern;(3) Belum optimalnya kegiatan pelatihan dalam rangka peningkatan kapasitas petani muda pada potensi komoditas unggulan desa;(4) Belum optimalnya petani yang memiliki rancangan usaha tani;(5) Berkurangnya subsidi pupuk yang menyebabkan keresahan bagi petani yang sudah bergantung dengan adanya pupuk bersubsidi; dan (6) Kurangnya inovasi produk turunan cabai dan semangka sehingga hasil pertanian kurang memiliki nilai tambah. Permasalahan tersebut kemudian ditetapkan dan dibuat rumusan masalah untuk mempermudah dalam penyusunan solusi permasalahan serta perancangan program kegiatan.

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Sukowiryo menjadi titik utama dalam penyusunan perencanaan yang sistematis, terstruktur, dan matang guna mencapai tujuan yang diharapkan. Rancangan kegiatan dilakukan berdasarkan hasil observasi awal serta pemetaan masalah, rincian jadwal kegiatan yang berlangsung selama kurang lebih enam bulan, jenis kegiatan yang akan diselenggarakan mengacu pada permasalahan, serta metode pelaksanaan pendampingan yang sesuai dengan kondisi mitra. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak desa dan masyarakat maka solusi yang dapat diberikan adalah membentuk kelembagaan sanggar tani muda melalui program AKSATANI sebagai bentuk regenerasi petani dengan penyediaan kurikulum pembelajaran non-formal berupa pelatihan dan pendampingan kegiatan usahatani serta manajemen organisasi yang berorientasi pada peningkatan kapasitas petani muda dan nilai tambah bagi produk pertanian yang dihasilkan dapat meningkatkan pendapatan petani di Desa Sukowiryo.

### 3.1.2 Sosialisasi dan *launching* program

Sosialisasi dan *launching* program dilakukan di Balai Desa Sukowiryo pada 6 Juli 2024. Sosialisasi program ditujukan agar seluruh masyarakat dapat mengetahui program yang akan dilakukan serta memberikan pemahaman kepada masyarakat. Tujuan dari adanya sosialisasi program ini adalah untuk menyampaikan secara keseluruhan program yang akan dilaksanakan dengan tema sanggar tani muda AKSATANI yang berfokus pada pemberdayaan petani muda. Fokus kegiatan ini diarahkan pada pembentukan kelembagaan AKSATANI berbasis pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sektor pertanian dari hulu hingga hilir. Pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan 4 pelatihan utama untuk keberlanjutan AKSATANI dan memberikan edukasi kepada masyarakat muda untuk terjun langsung dalam sektor pertanian sebagai bentuk upaya dalam regenerasi petani muda di Desa Sukowiryo.



Gambar 4. Sosialisasi dan *launching* program AKSATANI

Sosialisasi dilakukan oleh tim pelaksana PPK ORMAWA bersama stakeholder desa, perwakilan dinas pertanian Kabupaten Jember, dinas koperasi dan UMKM Kabupaten Jember, serta masyarakat Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Pelaksanaan sosialisasi dilakukan secara terbuka dengan materi terkait pertanian masa kini, pembuatan pupuk organik, pembuatan pestisida hayati, optimalisasi komoditas unggulan, SDG's Desa, pengolahan pasca panen, manajemen produksi dan marketing, pendidikan keuangan dan peluang pasar, serta *sharing session*. Materi yang disampaikan merujuk pada kegiatan yang akan dilakukan oleh tim pelaksana PPK ORMAWA bersama kader AKSATANI. *Launching* program dilakukan setelah kegiatan sosialisasi program yaitu dengan pengesahan kelembagaan AKSATANI sebagai langkah awal dari pelaksanaan program selanjutnya yang terdiri dari 20 anggota.

### 3.1.3 Tahap Implementasi Program

#### 1) Pelatihan PPK ORMAWA HIMASETA

Perencanaan program dilakukan pada tahap awal melihat dari kebutuhan masyarakat di Desa Sukowiryo. Tim PPK ORMAWA bersama masyarakat dan PPL Desa Sukowiryo saling berkoordinasi untuk keberlangsungan dan keberlanjutan program AKSATANI. Berikut beberapa pelatihan yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat pada program PPK ORMAWA HIMASETA dengan topik Sanggar Tani Muda:

#### 2) Pelatihan manajemen organisasi

Pelatihan manajemen organisasi merupakan pelatihan pertama yang diadakan oleh tim pengabdian untuk mendukung terciptanya kelembagaan petani muda. Pelatihan manajemen organisasi bertujuan untuk menunjukkan pentingnya sebuah organisasi dalam pelaksanaan kegiatan guna mencapai suatu tujuan kolektif serta peran penting sumber daya manusia didalamnya. Sumber daya manusia berperan penting dalam sebuah organisasi sebab kinerja organisasi yang optimal membutuhkan pemanfaatan seluruh sumber daya yang dimiliki, salah satunya sumber daya manusia (Pahira & Rinaldy, 2023). Pelatihan manajemen organisasi ini menjadi bekal bagi peserta yang nantinya tergabung dalam kelembagaan sanggar tani muda. Peserta yang tergabung terdiri dari ketua kelompok tani dan pemuda pemudi Desa Sukowiryo.



Gambar 5. Penyampaian materi manajemen organisasi

#### 3) Pelatihan budidaya ramah lingkungan

Tim PPK ORMAWA mendampingi kader AKSATANI dalam kegiatan budidaya ramah lingkungan yaitu pembuatan pupuk organik cair PSB serta pembuatan pestisida nabati dari daun sirsak. Pupuk organik cair digunakan sebagai pilihan alternatif penggunaan pupuk sehingga tidak ketergantungan dengan pupuk kimia yang berfungsi sebagai pemicu atau *booster* dari pupuk sebelumnya agar lebih optimal. Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan hasil dari pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari 1 unsur (Prasetyo & Evizal, 2021). Selain itu, pembuatan pestisida nabati yang terbuat dari daun sirsak. Pestisida nabati selain ramah lingkungan juga merupakan pestisida yang relatif aman dalam penggunaannya dan ekonomis (Tuhuteru *et al.*, 2019). Pelatihan budidaya ramah lingkungan dilaksanakan dengan metode penyuluhan pemaparan materi, demonstrasi produk, dan pengaplikasian pada lahan budidaya. Pembuatan pestisida nabati tersebut berjalan dengan baik dengan kader AKSATANI turut berpartisipasi aktif. Pengaplikasian POC pada lahan jagung sementara pengaplikasian pestisida nabati pada lahan cabai dengan menggunakan *sprayer* oleh kader AKSATANI. Pengaplikasian pestisida nabati dilakukan pada lahan cabai guna mengendalikan hama thrips yang seringkali menyerang tanaman cabai dengan cara menyerap cairan pada daun muda yang kemudian menyebabkan daun-daun berubah warna menjadi kecoklatan dan keriput (Intarti *et al.*, 2020). Larutan pestisida nabati yang digunakan yakni sebanyak 14 liter pada tangki *sprayer*.



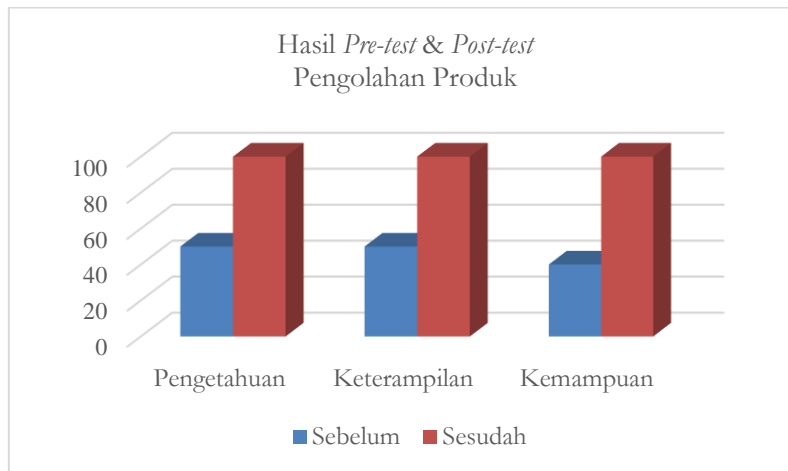
Gambar 6. Pembuatan POC dan pestisida nabati

4) Pelatihan pengolahan produk

Pelatihan pengolahan merupakan kegiatan pelatihan ketiga untuk membentuk petani muda yang sadar akan potensi desa dengan memanfaatkan komoditas lokal potensial dan memiliki nilai ekonomi yang bermanfaat bagi AKSATANI serta masyarakat Desa Sukowiryo. Kegiatan pengolahan terbagi menjadi dua jenis pelatihan. Pelatihan pertama yakni pelatihan pengolahan komoditas cabai menjadi sebuah produk sambal dengan variasi rasa yaitu tongkol, cumi, dan petai.. Kader AKSATANI yang hadir diedukasi mengenai pentingnya pengolahan komoditas dalam rangka meningkatkan nilai jual. Kegiatan ini juga memberikan kesempatan kader melakukan praktik langsung dalam pengolahan sambal dengan didampingi oleh tim pengabdian. Selanjutnya pelatihan pengolahan jagung menjadi *trichoderma*. *Trichoderma* merupakan cendawan yang mampu beradaptasi tinggi di lingkungan berbeda dan berfungsi sebagai agen hayati yang berguna dalam membantu pertumbuhan tanaman dengan melindungi tanamannya dari serangan hama yang dapat menimbulkan kerugian (Suharni *et al.*, 2023). Kader tidak hanya diberikan edukasi mengenai cara pembuatan *trichoderma* namun juga mengenai cara pengaplikasian dan anjuran pemakaian dari *trichoderma* tersebut. Pengolahan *trichoderma* memanfaatkan beras jagung karena memiliki kandungan karbohidrat dan beberapa protein tinggi yang dapat mendukung pertumbuhan jamur *trichoderma*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al.*, (2023) bahwa beras jagung merupakan media paling efektif untuk perbanyakan *trichoderma* sebab mendukung produksi spora yang melimpah sehingga membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur *trichoderma*. Penentuan nama produk berdasarkan hasil kesepakatan antara tim PPK dan kader AKSATANI yaitu “Suko Sambal” untuk produk sambal dan produk *trichoderma* yaitu “*Trichoderma* by AKSATANI”.



Gambar 7. Pelatihan pengolahan produk



Gambar 8. Hasil *pre-test* & *post-test* pengolahan produk

Kegiatan pengolahan produk ini memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat sekitar, dimana sebelum kegiatan dilakukan *post-test* untuk melihat seberapa pengetahuan kader AKSATANI tentang pengolahan komoditas cabai dan komoditas jagung. Berdasarkan 3 indikator utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan menunjukkan bahwa kader AKSATANI mengalami peningkatan sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil sebelum kegiatan pengolahan rata-rata nilai yang didapatkan adalah 46,67%, sedangkan untuk hasil *post-test* menunjukkan nilai presentase sebesar 100%. Hal tersebut menunjukkan dari indikator pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan kader terhadap pengolahan cabai dan jagung mengalami peningkatan utamanya pada produk sambal dan agen hayati.

5) Pelatihan pemasaran

Tahap pelatihan pemasaran merupakan kegiatan lanjutan dari pelatihan pengolahan, kegiatan ini kembali dilaksanakan di sekretariat AKSATANI. Tahap pelatihan pemasaran dilakukan dengan mengenalkan produk olahan komoditas desa berupa semangka menjadi sebuah sirup yang bernilai ekonomi. Peserta dikenalkan apa saja alat bahan yang diperlukan dalam pembuatan sirup dan juga langkah-langkah dalam pembuatan sirup, serta bagaimana mengemas sirup yang menarik. Tahapan selanjutnya adalah dengan memberikan edukasi terkait cara menghitung harga jual produk juga disampaikan oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA kepada peserta yang hadir. Kegiatan ini merujuk pada penetapan biaya tetap dan biaya variabel, harga jual produk, *mark up*, dan ekspektasi laba yang diharapkan. Perinsian biaya dan pemetaan harga jual tidak hanya difokuskan pada produk sirup semangka, namun juga produk yang dibuat pada pelatihan sebelumnya yaitu sambal dan trichoderma. Penyampaian cara perhitungan harga jual produk bertujuan agar para peserta sanggar tani muda dapat menentukan dan mengambil Keputusan mengenai harga sebuah produk yang nantinya akan dipasarkan. Peserta juga diberikan edukasi mengenai bagaimana cara memasarkan produk, informasi terkait digital marketing dan pentingnya *branding* produk menggunakan *digital marketing* serta pentingnya sertifikasi produk. Pelatihan pemasaran ini merupakan kegiatan penting bagi tim pengabdian dan keberlanjutan kelembagaan, AKSATANI, peserta diberikan pemahaman mengenai pemasaran produk yang baik dan nantinya diharapkan peserta dapat memasarkan produk yang telah dibuat pada pelatihan sebelumnya. Pelatihan pemasaran ini bekerjasama dengan Dinas Koperasi dan UMKM untuk mendukung dan memfasilitasi kelembagaan AKSATANI dalam memasarkan produknya.



Gambar 8. Pelatihan pemasaran bersama Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jember

### 3.2 Masyarakat Sasaran

Kegiatan PPK ORMAWA HIMASETA menyusun program sanggar tani muda AKSATANI sebagai wadah masyarakat utamanya petani muda. Kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi beberapa kelompok masyarakat yang turut serta hadir mengikuti serangkaian kegiatan. Kelompok pertama adalah masyarakat muda di Desa Sukowiryo dengan rentan usia 15-39 tahun. Melalui pelatihan ini yang menargetkan masyarakat muda diharapkan mampu menarik minat pemuda untuk menjadi regenerasi petani muda serta memiliki rancangan usahatani kedepannya. Kelompok kedua adalah masyarakat usia >40 tahun yang memiliki pengalaman yang sudah sangat lama dalam berusahatani. Melalui program ini mereka mendukung penuh adanya pemberdayaan petani muda agar meneruskan usahatani yang dimiliki serta memberikan pemahaman kepada mereka dalam pembuatan agen hayati untuk keberlanjutan usahatani. Kelompok terakhir adalah pemerintah desa, terutama perangkat desa yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Mereka diharapkan dapat mendukung upaya pencegahan stunting dengan kebijakan yang mendukung kesehatan masyarakat serta memfasilitasi kegiatan edukasi dan sosialisasi di desa.

### 3.3 Pembahasan

Sanggar tani muda merupakan salah satu topik dalam program penguatan kapasitas organisasi kemahasiswaan yang bertujuan untuk memberdayakan generasi muda dalam sektor pertanian melalui kegiatan pelatihan. Sanggar tani muda yang diinisiasikan oleh Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (HIMASETA) Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember dilaksanakan di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dengan nama program “AKSATANI”. Program AKSATANI merupakan program mencangkup hulu hingga hilir, yang terdiri atas beberapa kegiatan di antaranya sosialisasi dan *launching* program AKSATANI, pelatihan manajemen organisasi, pelatihan budidaya ramah lingkungan, pelatihan pengolahan produk, dan pelatihan pemasaran. Adanya krisis semangat petani dalam produktivitas hasil panen disebabkan oleh pengetahuan yang minim dalam meningkatkan produksinya (Anjasmara & Kadafi, 2021). Program ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan petani, pendapatan, hingga semangat petani dalam melakukan usahatani utamanya kepada petani-petani muda. Menurut Wardani & Anwarudin (2018), upaya penyuluh dalam menarik generasi muda ke sektor pertanian dengan menyediakan pendidikan dan dukungan, serta menilai dampak program penyuluhan terhadap kesejahteraan petani dan efektivitas inisiatif yang diambil. Tahap awal dilakukan dengan persiapan yang dimulai pada bulan Maret 2024 melibatkan survei lokasi untuk menilai potensi Desa Sukowiryo dan diskusi terkait penetapan topik program. Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap fenomena-fenomena yang diselidiki, tidak terbatas pada pengamatan yang dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung (Zulfah et al., 2021). Pelaksanaan program ini berfokus pada berbagai tahapan pelatihan yang bertujuan memperkuat kapasitas petani muda di desa tersebut. Pelatihan manajemen organisasi memberikan penekanan pada pentingnya struktur kelembagaan yang solid dan terorganisir. Kendala utama dalam pelatihan ini adalah variasi dalam tingkat pemahaman peserta, yang memerlukan pendekatan diferensiasi untuk memastikan bahwa

materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh semua peserta. Pendekatan diferensiasi dilakukan untuk memahami dan memberikan respon terhadap keragaman keragaman masyarakat melalui tingkat keterlibatan, kebutuhan, kondisi rumah tangga, serta latar belakang budaya yang berbeda (Shihab *et al.*, 2017). Selanjutnya, pelatihan budidaya ramah lingkungan memperkenalkan teknik pertanian berkelanjutan, seperti penggunaan pupuk organik cair *Photosynthetic Bacteria* (POC PSB) dan trichoderma dari beras jagung. Pelatihan ini diharapkan dapat mengatasi masalah kelangkaan pupuk dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Ketersediaan sumber daya yang kurang memadai berpengaruh terhadap percepatan pertumbuhan pertanian. Menurut Abidin (2021) menjelaskan keberadaan penduduk usia produktif akan berdampak terhadap percepatan pertumbuhan sektor pertanian melalui investasi sumber daya manusia yang berkualitas. Pelatihan pengolahan komoditas unggulan, yang berfokus pada potensi lokal seperti cabai, jagung, dan semangka, mengalami kendala dalam hal fasilitas pengolahan yang memadai. Investasi dalam peralatan pengolahan yang lebih modern serta pelatihan lebih mendalam tentang teknik pengolahan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil pengolahan. Tahap pelatihan pemasaran produk, yang mencakup strategi pemasaran termasuk digital marketing dan branding, terdapat kendala utama dalam penerapan teknologi digital. Beberapa peserta belum familiar dengan alat dan platform digital yang diperlukan untuk pemasaran efektif. Untuk mengatasi kendala ini, pelatihan tambahan khusus mengenai teknologi digital dan dukungan teknis dapat membantu peserta memanfaatkan teknologi tersebut dengan lebih baik. Selama pelaksanaan program, tantangan signifikan seperti keterbatasan sumber daya, konsistensi kualitas produk, dan penerapan teknologi digital menjadi perhatian utama. Meskipun demikian, antusiasme peserta dan dukungan dari berbagai pihak menunjukkan bahwa program ini telah memberikan dampak positif dalam pemberdayaan petani muda. Dukungan berkelanjutan dan evaluasi rutin diperlukan untuk memastikan keberhasilan jangka panjang dari program ini. Evaluasi mendalam mengenai kendala yang dihadapi dan pengembangan strategi untuk mengatasi masalah tersebut sangat penting. Pendekatan berbasis komunitas untuk penyediaan bahan dan fasilitas serta kerjasama lebih lanjut dengan pihak terkait seperti BPP Arjasa untuk mendukung penggunaan teknologi digital akan sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas program di masa depan.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberdayaan petani muda di Desa Sukowiryo berhasil membentuk kelembagaan sanggar tani muda “AKSATANI”. Bentuk pelaksanaan kegiatan pengabdian dari Program Sanggar Tani Muda “AKSATANI” di Desa Sukowiryo dimulai melalui beberapa tahapan. Tahap pertama berupa persiapan program yang dilakukan oleh tim pelaksana dengan melakukan observasi lapang untuk menetapkan lokasi, sasaran, dan topik program kegiatan dengan melihat potensi yang ada di Desa Sukowiryo. Tahap kedua yakni sosialisasi dan *launching* program dalam rangka memberikan pemahaman kepada masyarakat setempat yang dilanjutkan dengan tahap pelatihan. Pelatihan pertama mencakup pelatihan manajemen organisasi yang berfungsi sebagai pondasi bagi sasaran dalam membentuk kelembagaan dengan struktur yang terorganisir. Pelatihan kedua yaitu budidaya ramah lingkungan dengan membuat POC dan pestisida nabati sebagai solusi dalam menghadapi kelangkaan pupuk dan mengurangi penggunaan zat kimia. Pelatihan ketiga yaitu pengolahan produk cabai dan jagung sehingga menghasilkan produk “Suko Sambal” dan “*Trichoderma* by AKSATANI”. Pelatihan terakhir yakni pelatihan pemasaran yang dilakukan dengan bekerjasama Dinas Koperasi dan UMKM. Masyarakat petani muda merespon dengan baik akan adanya program pengabdian masyarakat yang diselenggarakan tim PPK ORMAWA HIMASETA Universitas Jember dengan antusiasme dan partisipasi aktif dalam serangkaian pelatihan. Keberlanjutan sanggar tani muda melalui pendampingan dan pengawasan program oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA sehingga memudahkan adanya koordinasi dengan pihak eksternal guna mendukung kelembagaan.

## 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih tim PPK ORMAWA HIMASETA kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) dan Universitas Jember yang telah memberikan bantuan berupa dana hibah PPK ORMAWA (Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa) sehingga kegiatan PPK ORMAWA dari HIMASETA berjalan dengan baik dan lancar, Fakultas Pertanian dan Program Studi Agribisnis yang telah mendukung kelancaran kegiatan pengabdian, Tokoh masyarakat Desa Sukowiryo yang telah mengizinkan kami melaksanakan kegiatan pengabdian, Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa yang telah mendukung kegiatan AKSATANI dan para petani muda di Desa Sukowiryo yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan dan pembentukan kelembagaan yang dapat membangun pertanian Desa Sukowiryo serta masyarakat sekitar.

## 6. Daftar Pustaka

- Abidin, M. Z. (2021). Pemulihan ekonomi nasional pada masa pandemi covid-19: Analisis produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 6(2), 117-138. DOI: <https://doi.org/10.33105/itrev.v6i2.292>.
- Anjasmara, S., & Muamar Kadafi, S. P. *Masa Depan Pertanian: Catatan Kritis Gerakan Pembaharu Petani Muda Indonesia*. Zahir Publishing.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kecamatan Jelbuk dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- BPS. (2023). Sensus Pertanian 2023. In *Badan Pusat Statistik* (Vol. 2023, Issue 86).
- Intarti, D. Y., Kurniasari, I., & Sudjianto, A. (2020). Efektivitas Agen Hayati *Beauveria bassiana* dalam Menekan Hama Thrips sp. pada Tanaman Cabai Rawit (*Capcisum frutescens* L.). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 10–15. DOI: <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.5621>.
- Pahira, S. H., & Rinaldy, R. (2023). Pentingnya Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 810–817. DOI: <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i03.882>.
- Prasetyo, D., & Evizal, R. (2021). Pembuatan dan upaya peningkatan kualitas pupuk organik cair. *Jurnal Agrotropika*, 20(2), 68-80.
- Puspadewi, P. (2024, January). PEMBENTUKAN SANGGAR TANI MUDA MELALUI PENGOLAHAN PISANG SABA Musa paradisiaca DI KALURAHAN SERUT. In *Prosiding Seminar Nasional Kemahasiswaan (SEMNASMAWA)* (Vol. 1, No. 1, pp. 19-25).
- Qibtiyah, M., Istiqomah, I., Ronaldo, M. A. S., Widi, S. N., Shurohudin, I., Nurhayati, D., & Adelia, A. (2023). Edukasi Pada Sanggar Tani Muda Desa Sumberbanjar Melalui Pelatihan Hidroponik Sederhana dan Pembuatan Produk Olahannya. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 2587-2593. DOI: <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6442>.
- Rahmayani, D., Sulistiyowati, M. I., Rasendriyo, B., Ibrahim, B. F., Sabita, R. W., Putri, F. A., ... & Hanan, H. S. (2023). *Ekonomi Kelembagaan dan Digitalisasi Sektor Pertanian*. Penerbit NEM.

- Setiani, S. Y., Pratiwi, T., & Fitrianto, A. R. (2021). Tenaga Muda Pertanian dan Ketahanan Pangan di Indonesia. *Cakrawala*, 15(2), 95–108. DOI: <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v15i2.386>.
- Shihab, N. (2015). *Diferensiasi: Memahami Pelajar untuk Belajar Bermakna & Menyenangkan*. Lentera Hati.
- Sintya Wulandari, Reno Feristyo Anarqi, Muhammad Devra Anggara Fajari, & Ananda Cahyaning Putri Yulianto. (2023). Strategi Penguatan UMKM Pasca Pandemi: Melalui Pendaftaran NIB Dan Sertifikat Halal. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 1(1), 46–50. DOI: <https://doi.org/10.47134/jpi.v1i1.2090>.
- Sudirjo, F., Purwati, T., Widyastuti, W., Budiman, Y. U., & Manuhutu, M. (2023). Analisis Dampak Strategi Pemasaran Digital dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan: Perspektif Industri E-commerce. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 7524–7532. DOI: <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.7422>.
- Suharni, Y., Hakim, L., & Susanna, S. (2023). Pengaruh Beberapa Media terhadap Pertumbuhan *Trichoderma harzianum* Isolat Lokal asal Pala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(2), 513–522. DOI: <https://doi.org/10.17969/jimfp.v8i2.24794>.
- Tuhuteru, S., Mahanani, A. U., & Rumbiak, R. E. Y. (2019). Pembuatan Pestisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit pada Tanaman Sayuran Di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(3), 135–143. DOI: <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i3.14806>.
- Utami, W. P., Syam, N., & Suriyanti, H. S. (2023). Perbanyak Jamur *Trichoderma* Sp. pada Beberapa Jenis Media Tumbuh dengan Metode Terbuka dan Tertutup. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(1), 111–118. DOI: <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v4i1.318>.
- Wardani, W., & Anwarudin, O. (2018). Peran penyuluh terhadap penguatan kelompok tani dan regenerasi petani di Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Journal TABARO Agriculture Science*, 2(1), 191–200.
- Wuli, R. N. (2023). Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Pertanian Untuk Menciptakan Petani Unggul Demi Mencapai Ketahanan Pangan. *Jurnal Pertanian Unggul*, 2(1), 1–15.
- Zulfah, Z., Akbar, B., & Abdullah, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Observasi terhadap Kemampuan Klasifikasi Siswa Kelas X SMAN 7 Bekasi. *Al-Nafis: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–9. DOI: <http://dx.doi.org/10.46339/al-nafis.v1i1.579>.