

Pelatihan Budidaya Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede sebagai Upaya Meningkatkan Minat Generasi Muda di Bidang Pertanian

Hydroponic Cultivation Training for Students of SMP PGRI 2 Somagede as an Effort to Increase the Interest of the Young Generation in the Field of Agriculture

Dian Novitasari¹, Gigieh Henggar Jaya*¹, Risqa Naila Khuna Syarifah², Purwanto², Lafi Na'imatul Bayyinah², dan Rama Adi Pratama²

¹Program Studi Teknik Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Jl. DR. Soeparno No.63, Karang Bawang, Grendeng, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah

² Program Studi Agroteknologi Universitas Jenderal Soedirman, Jl. DR. Soeparno No.63, Karang Bawang, Grendeng, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah

*Email corresponding: gigieh.jaya@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Krisis regenerasi petani menjadi tantangan serius bagi keberlanjutan sektor pertanian di Indonesia, termasuk di Kabupaten Banyumas. Generasi muda cenderung enggan terlibat dalam bidang pertanian karena persepsi negatif yang melekat, seperti anggapan bahwa pertanian adalah pekerjaan yang kotor, berat, dan tidak menguntungkan. Untuk membangun kembali minat tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Pelatihan Budidaya Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede dilaksanakan dengan pendekatan edukatif dan partisipatif. Hidroponik dipilih sebagai media pengenalan karena bersifat modern, bersih, efisien, dan mudah diterapkan di lingkungan sekolah. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu sosialisasi konsep hidroponik, praktik pembuatan sistem hidroponik sederhana berbasis barang daur ulang, serta monitoring dan evaluasi hingga masa panen. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan antusiasme siswa terhadap pertanian modern. Peserta mampu mengikuti seluruh tahapan pelatihan dengan baik, menunjukkan keterampilan teknis dasar, serta merawat tanaman secara mandiri. Selain mentransfer pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga berhasil membangun tanggung jawab, kepedulian, dan semangat kewirausahaan di kalangan siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dan aplikatif melalui hidroponik efektif dalam menumbuhkan minat generasi muda terhadap pertanian berkelanjutan. Disarankan adanya pendampingan lanjutan dan integrasi kegiatan ke dalam program rutin sekolah agar dampak positif dapat terus berlanjut dan berkembang.

Kata kunci: edukasi, hidroponik, pertanian modern

ABSTRACT

The farmer regeneration crisis is a serious challenge for the sustainability of the agricultural sector in Indonesia, including in Banyumas Regency. The younger generation tends to be reluctant to get involved in agriculture because of negative perceptions, such as the assumption that agriculture is dirty, hard, and unprofitable work. To rebuild this interest, community service activities in the form of Hydroponic Cultivation Training for Students of SMP PGRI 2 Somagede were carried out with an educational and participatory approach. Hydroponics was chosen as the introductory medium because it is modern, clean, efficient, and easy to apply in the school environment. The activity was carried out in three stages, namely socialization of the hydroponic concept, practice of making a simple hydroponic system based on recycled goods, and monitoring and evaluation until harvest time. The results of the activity showed an increase in students' understanding and enthusiasm for modern agriculture. Participants were able to follow all stages of the training well, demonstrate basic technical skills, and care for plants independently. In addition to transferring knowledge and skills, this activity also succeeded in building responsibility, concern, and an entrepreneurial spirit among students. These findings indicate that a contextual and applicative approach through hydroponics is effective in fostering the

interest of the younger generation in sustainable agriculture. It is recommended that there be further mentoring and integration of activities into the school's routine program so that the positive impact can continue and develop.

Keywords: education, hydroponics, modern agriculture

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor strategis yang menopang ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat (Jaya, 2025). Sektor pertanian di Kabupaten Banyumas menempati posisi kelima terbesar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Tengah (Mudmainah & Khatimah, 2022). Namun, saat ini sektor pertanian menghadapi tantangan serius berupa krisis regenerasi petani (Jaya, 2021). Data di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Banyumas telah memasuki usia lanjut, dengan minimnya keterlibatan generasi muda dalam kegiatan pertanian (Makabori & Tapi, 2019; Nuryaman dkk., 2023; Oktaviani & Rozci, 2024). Jika tidak segera diantisipasi, kondisi ini dapat berdampak pada menurunnya produktivitas pertanian dan mengancam keberlanjutan sistem produksi pangan di masa depan.

Salah satu akar permasalahan dari rendahnya minat generasi muda terhadap pertanian adalah persepsi negatif yang telah terbentuk sejak dini. Pertanian kerap dipandang sebagai pekerjaan yang kotor, berat, tidak menguntungkan, dan identik dengan teknologi yang tertinggal (Fitriyani dkk., 2023; Oktaviani & Rozci, 2024). Citra ini menjadikan pertanian tidak menarik di mata anak-anak dan remaja, bahkan di kalangan pelajar yang tinggal di daerah agraris sekalipun. Di sisi lain, perkembangan teknologi di bidang pertanian saat ini sebenarnya telah menghadirkan berbagai inovasi yang menjadikan pertanian lebih modern, efisien, dan ramah lingkungan (Susilowati, 2016).

Salah satu bentuk pertanian modern yang potensial untuk diperkenalkan kepada generasi muda adalah teknik budidaya hidroponik (Eka Mulyana dkk., 2022; Khasanah & Muharani, 2023). Hidroponik adalah metode menanam tanpa menggunakan tanah, melainkan memanfaatkan air yang diperkaya nutrisi, dengan media tanam yang bersih dan dapat diterapkan di berbagai ruang terbatas, termasuk lingkungan sekolah (Ulfa dkk., 2023). Metode ini memiliki keunggulan dalam hal efisiensi lahan, estetika, serta kemudahan pemantauan dan perawatan. Lebih dari itu, hidroponik juga mampu membangun citra baru pertanian sebagai aktivitas yang bersih, inovatif, dan bernilai ekonomi tinggi.

Melihat peluang tersebut, kegiatan Pelatihan Budidaya Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi dalam upaya membangun kembali minat generasi muda terhadap dunia pertanian. Hal ini dilakukan karena aekolah harus mempunyai kegiatan yang memperkenalkan dunia pertanian sejak dini kepada pemuda (Oktavia & Suprpti, 2020). Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan teknis kepada siswa, tetapi juga untuk membentuk cara pandang baru tentang pertanian sebagai bidang yang menjanjikan dan relevan dengan tantangan dan perkembangan zaman (Rosada dkk., 2025). Melalui pengalaman praktik langsung, siswa diharapkan dapat lebih menghargai proses produksi pangan, sekaligus terinspirasi untuk berkontribusi dalam pembangunan pertanian yang berkelanjutan di Indonesia (Gusya dkk., 2023).

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Oktober-November 2024 bertempat di SMP PGRI 2 Somagede, Kabupaten Banyumas. Sasaran kegiatan adalah siswa-siswi sekolah tersebut sebagai representasi generasi muda yang perlu dikenalkan dengan pertanian modern.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

1. Materi Sosialisasi

Materi sosialisasi disampaikan secara komunikatif dan interaktif agar menarik serta mudah dipahami oleh peserta yang mayoritas merupakan siswa SMP. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan media presentasi yang dilengkapi ilustrasi menarik guna memvisualisasikan konsep hidroponik secara sederhana. Ilustrasi tersebut meliputi contoh implementasi sistem hidroponik sederhana, jenis tanaman yang dapat dibudidayakan, serta ilustrasi proses pertumbuhan tanaman dari penyemaian hingga panen.

Selain itu, dalam sesi penyampaian materi juga ditampilkan video tutorial singkat mengenai langkah-langkah budidaya hidroponik. Video ini memuat urutan kegiatan mulai dari persiapan alat dan bahan, proses penanaman benih pada media rockwool, pemasangan sumbu kain tile, pengisian nutrisi AB mix, hingga perawatan dan panen. Penggunaan media audio-visual ini bertujuan untuk membantu siswa memahami secara

konkret alur kegiatan budidaya hidroponik, sekaligus memperkuat pemahaman melalui pengamatan langsung.

2. Peralatan Budidaya Hidroponik

Dalam kegiatan praktik budidaya hidroponik yang dilaksanakan di SMP PGRI 2 Somagede, setiap kelompok siswa menggunakan satu unit peralatan hidroponik sederhana yang dirancang agar mudah dibuat, hemat biaya, dan ramah lingkungan. Unit ini disusun dari bahan-bahan yang mudah diperoleh di sekitar lingkungan rumah atau sekolah. Adapun komponen peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Ember bekas

Digunakan sebagai wadah utama untuk menampung larutan nutrisi dan menopang seluruh sistem hidroponik.

b. Net pot

Berfungsi sebagai tempat tumbuh tanaman, memungkinkan akar menjuntai ke dalam larutan nutrisi sambil tetap stabil di posisi tanam.

c. Rockwool

Media tanam yang digunakan untuk menyemai dan menopang benih. Rockwool memiliki kemampuan menahan air dan udara dengan baik, mendukung pertumbuhan akar secara optimal.

d. Benih sayuran

Jenis benih yang digunakan antara lain sawi, selada, dan kangkung. Sayuran ini dipilih karena mudah tumbuh dan cocok untuk sistem hidroponik sederhana.

e. Kain tile

Digunakan sebagai sumbu air yang menghubungkan larutan nutrisi di dalam ember dengan rockwool dalam net pot, menjaga kelembaban media tanam.

f. Air bersih

Merupakan pelarut utama untuk nutrisi dan media tumbuh akar tanaman. Air yang digunakan harus bebas dari kontaminan berbahaya.

g. Nutrisi hidroponik AB Mix

Merupakan sumber hara utama bagi tanaman, terdiri dari dua bagian (A dan B) yang mengandung unsur makro dan mikro penting bagi pertumbuhan tanaman hidroponik.

Seluruh bahan ini dirangkai menjadi sistem hidroponik sumbu (*wick system*), yang sangat cocok untuk pemula karena tidak memerlukan listrik maupun alat bantu lainnya.

Dengan sistem ini, siswa dapat memahami prinsip dasar hidroponik dan langsung mempraktikkannya dalam skala kecil.

Kegiatan ini dilakukan dengan *Pendekatan Participatory Action Research (PAR)*, dengan tujuan memperkenalkan penerapan teknologi hidroponik kepada siswa (Alfin dkk., 2024). Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini bersifat edukatif dan partisipatif, dirancang untuk meningkatkan pemahaman sekaligus membangkitkan ketertarikan siswa terhadap pertanian modern, khususnya budidaya hidroponik. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap dalam tiga sesi utama, yaitu:

1. Penyampaian Materi (Sosialisasi)

Kegiatan dilaksanakan pada Sabtu, 12 Oktober 2024. Materi yang disampaikan mencakup:

- a. Pengertian hidroponik dan perbedaannya dengan budidaya konvensional.
- b. Jenis-jenis sistem hidroponik sederhana yang cocok diterapkan di rumah atau sekolah.
- c. Keunggulan hidroponik dari segi efisiensi lahan, kebersihan, dan potensi nilai ekonomis.
- d. Langkah-langkah budidaya hidroponik: penyemaian, penanaman, pemberian nutrisi, pemeliharaan, hingga panen.
- e. Contoh penerapan hidroponik di lingkungan rumah tangga dan sekolah.

2. Praktik Budidaya Hidroponik

Setelah sesi sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan unit hidroponik sederhana. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil dan masing-masing diberikan satu set perlengkapan hidroponik yang terdiri dari ember bekas, net pot, rockwool, kain tile, air, nutrisi AB Mix, dan benih sayuran. Semua perlengkapan disiapkan dari bahan yang mudah diperoleh dan sebagian besar merupakan barang daur ulang, agar siswa dapat menirunya di rumah.

3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan tidak berhenti pada tahap praktik. Tim pengabdian melanjutkan dengan monitoring dan evaluasi secara berkala hingga masa panen yang direncanakan pada bulan November 2024. Proses monitoring dilakukan untuk memastikan tanaman tumbuh dengan baik dan siswa tetap konsisten dalam merawatnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa Pelatihan Budidaya Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari peserta. Hasil kegiatan dianalisis dalam tiga tahapan utama, yaitu sosialisasi, praktik, serta monitoring dan evaluasi. Berikut uraian hasil dan pembahasannya:

1. Sosialisasi

Tahap sosialisasi diawali dengan tanya jawab singkat yang bertujuan untuk mengidentifikasi minat dan tingkat pemahaman awal siswa terhadap bidang pertanian, khususnya sistem hidroponik. Dari diskusi awal, diketahui bahwa sebagian siswa sudah memiliki ketertarikan terhadap pertanian, namun sebagian lainnya masih belum berminat karena menganggap pertanian sebagai bidang yang kuno dan kotor. Di sisi lain, hampir semua siswa belum memahami konsep dan teknik budidaya hidroponik. Setelah itu, penyampaian materi (Gambar 1) yang bertujuan untuk memberikan dasar pengetahuan yang sangat penting bagi peserta (Jumrianah, 2024). Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan dukungan media visual berupa PowerPoint berilustrasi menarik dan video tutorial mengenai langkah-langkah hidroponik. Metode ini terbukti efektif dalam menarik perhatian siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka selama sesi berlangsung. Siswa tidak hanya pasif mendengarkan, tetapi juga aktif menjawab pertanyaan dan berdiskusi dengan pemateri.



Gambar 1. Penyampaian Materi

Di akhir sesi, dilakukan evaluasi ringan melalui pertanyaan terbuka untuk mengukur perubahan minat dan pemahaman peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan: seluruh siswa menunjukkan ketertarikan terhadap hidroponik

dan mulai memahami dasar-dasar teknik budidayanya. Banyak di antara mereka menyampaikan ketertarikan untuk mencoba sistem hidroponik secara mandiri di rumah.

2. Praktik

Kegiatan praktik (Gambar 2) menjadi bagian paling dinanti oleh siswa. Seluruh peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan mengikuti kegiatan dengan penuh semangat. Mereka diberikan seperangkat alat dan bahan hidroponik sederhana yang berasal dari barang-barang bekas dan ramah lingkungan, seperti ember bekas, kain tile, net pot, dan rockwool. Praktik dilakukan dalam kelompok kecil dengan bimbingan langsung dari tim pelaksana.



Gambar 2. Praktik

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua siswa mampu mengikuti tahapan praktik dengan baik. Mereka tidak hanya memahami teknis penyusunan unit hidroponik, tetapi juga mulai menunjukkan keterampilan dan kemandirian dalam menyusunnya. Setelah unit hidroponik selesai dibuat, setiap kelompok diberikan tanggung jawab penuh untuk merawat tanamannya hingga masa panen. Pendekatan ini berhasil menumbuhkan rasa kepemilikan, tanggung jawab, dan disiplin dalam diri siswa, yang merupakan nilai penting dalam pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*).

3. Monitoring dan Evaluasi

Tahap terakhir dari kegiatan adalah proses monitoring dan evaluasi (Gambar 3) yang dilakukan secara berkala hingga masa panen, yang dijadwalkan berlangsung pada bulan November 2025. Tujuan utama dari tahapan ini adalah memastikan kontinuitas perawatan tanaman oleh siswa dan mendeteksi potensi kendala teknis yang mungkin timbul.



Gambar 3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dilakukan untuk memastikan kelanjutan dan keberhasilan teknologi yang telah diperkenalkan (Larasati dkk., 2024). Hasil monitoring menunjukkan bahwa siswa tetap konsisten dalam merawat tanaman hidroponiknya. Mereka mampu melakukan perawatan rutin seperti pengisian larutan nutrisi AB mix, pengecekan kondisi air, dan pengamatan pertumbuhan tanaman secara mandiri. Tidak ditemukan kendala berarti selama proses ini, yang menunjukkan bahwa siswa telah menguasai keterampilan dasar hidroponik dengan baik (Gambar 4).



Gambar 4. Hasil budidaya

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa melalui Pendekatan terpadu antara teori dan praktik menunjukkan hasil yang sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa dalam melakukan kegiatan budidaya secara hidroponik. Pelatihan yang berfokus pada praktik langsung dapat mempercepat pemahaman peserta serta mempermudah penerapan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, khususnya terkait teknologi baru yang masih belum banyak dikenal oleh peserta (Gapari, 2024).

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan keberhasilan metode edukatif dan partisipatif dalam membangun pemahaman serta minat generasi muda terhadap dunia pertanian. Kombinasi antara pendekatan teori yang menarik dan praktik langsung yang aplikatif telah memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pelatihan Budidaya Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta minat siswa terhadap pertanian modern. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, kegiatan ini mampu mengubah persepsi negatif siswa terhadap pertanian menjadi lebih positif dan progresif. Sesi sosialisasi yang interaktif berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep dasar hidroponik, sementara sesi praktik memberikan pengalaman langsung yang memperkuat keterampilan teknis siswa dalam merancang dan merawat sistem hidroponik sederhana. Hasil monitoring menunjukkan bahwa siswa mampu merawat tanamannya secara konsisten, menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya berhasil mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan sikap tanggung jawab dan kepedulian terhadap produksi pangan. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pengenalan pertanian melalui pendekatan kontekstual, aplikatif, dan menyenangkan dapat menjadi strategi efektif dalam membangun ketertarikan generasi muda terhadap pertanian berkelanjutan.

Selain itu, saran atau rekomendasi untuk kegiatan pengabdian berikutnya yaitu diperlukan pendampingan lanjutan agar sistem hidroponik yang telah dibangun tetap berkelanjutan dan menjadi bagian dari kegiatan sekolah secara rutin. Selain itu siswa dapat diajak untuk memanfaatkan hasil panen hidroponik sebagai bagian dari kegiatan wirausaha sekolah guna menumbuhkan semangat agroteknopreneur sejak dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan pendanaan melalui Dana BLU Program Pengabdian Berbasis Iptek Tahun 2024. Dukungan ini telah memungkinkan terlaksananya kegiatan Pelatihan Budidaya

Hidroponik bagi Siswa SMP PGRI 2 Somagede, yang bertujuan untuk meningkatkan literasi pertanian modern di kalangan generasi muda.

Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam membangun kesadaran, keterampilan, dan minat pelajar terhadap sektor pertanian yang berkelanjutan. Semoga Universitas Jenderal Soedirman senantiasa menjadi pelopor dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pengabdian yang berdampak luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfin, V. M., Ma'unah, F., Elsanda, E., & Dewi, H. (2024). *Transformasi Ilmu Melalui Kaderisasi di PMII: Membangun Generasi Pemimpin yang Inovatif dan Berkarakter*. 03(01).
- Eka Mulyana, Agustina Bidarti, M. Yamin, Serly Novita Sari, & Desliana Opie Harliani. (2022). Edukasi Hidroponik Sebagai Pertanian Alternatif Bagi Calon Petani Millenial di Desa Meranjat II Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(5), 5013–5018. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i5.3583>
- Fitriyani, N., Rozaki, Z., Wulandari, R., & Suryani, C. A. (2023). Penggunaan Teknologi Hidroponik dalam Budidaya Sayuran di Era Generasi Muda: The Use of Hydroponic Technology in Vegetable Cultivation in the Era of the Young Generation. *Proceedings University of Muhammadiyah Yogyakarta Undergraduate Conference*, 3(2), 205–211. <https://doi.org/10.18196/umygrace.v3i2.634>
- Gapari, M. Z. (2024). Pelatihan Strategi Pemasaran Digital pada UMKM di Dusun Tembere Desa Batu Nampar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AL-TAFANI*, 2(1).
- Gusya, I. M. I., Rozaki, Z., Wulandari, R., & Amanah, C. W. (2023). Peran Generasi Muda Dalam Mendorong Pertanian Berkelanjutan: The Role of the Young Generation in Promoting Sustainable Agriculture. *Proceedings University of Muhammadiyah Yogyakarta Undergraduate Conference*, 3(2), 170–177. <https://doi.org/10.18196/umygrace.v3i2.628>
- Jaya, G. H. (2021). *Evaluasi Kinerja Teknis Prototipe Alat Tanam Padi Sistem Tapak Macan dengan Variasi Sudut Pengambilan Bibit dan Lokus Penanaman* [Skripsi]. Universitas Gadjah Mada.
- Jaya, G. H. (2025). Analisis Kelayakan Finansial Usaha PT. Astana Wira Karya Purwokerto: Business Feasibility Analysis of Hydraulic Press Machines Production. *Jurnal Agroindustri Terapan Indonesia*, 2(2), 28–35.
- Jumrianah. (2024). Pendampingan Pengembangan Budidaya Tanaman Hidroponik pada Masyarakat Desa. *MAYARA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 127–140.
- Khasanah, N., & Muharani, L. (2023). Hidroponik Sederhana Sebagai Media Pembelajaran Siswa di SMP Negeri 1 Pemali. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4).
- Larasati, C. E., Wahyudi, R., NURLIah, N., Damayanti, A. A., Sakinah, S. L., & Mujib, Abd. S. (2024). Pemanfaatan Teknologi GPS Guna Optimalisasi Fishing Ground di

- Lombok Utara. *Jurnal Pepadu*, 5(4), 679–684.
<https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i4.5848>
- Makabori, Y. Y., & Tapi, T. (2019). *Studi Kasus Mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*. 10(2).
- Mudmainah, S., & Khatimah, K. (2022). *Peran Sektor Pertanian Dalam Pembangunan Ekonomi di Kabupaten Banyumas*. 02(02).
- Nuryaman, H., Suyudi, S., & Cahrial, E. (2023). Persepsi dan Motivasi Generasi Muda Milenial Terhadap Pekerjaan di Sektor Pertanian (Studi Kasus Peserta Program Penumbuhan Wirausaha Muda Pertanian (PWMP) Universitas Siliwangi). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 10(2), 1313.
<https://doi.org/10.25157/jimag.v10i2.10041>
- Oktavia, S. E., & Suprpti, I. (2020). *Motivasi Generasi Muda dalam Melakukan Usahatani Desa Pangkatrejo Kabupaten Lamongan*. 1.
- Oktaviani, D. A., & Rozci, F. (2024). Analisis Penyebab Menurunnya Minat dan Partisipasi Generasi Muda dalam Sektor Pertanian: Analysis of the Causes of Decreasing Interest and Participation of Young Generation in the Agricultural Sector. *Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis*, 11(1), 48–56.
<https://doi.org/10.33005/jimaemagri.v11i1.7>
- Rosada, A. N., Ghazali, M. G., Rahman, A. F. N., Samsiah, L., Noviana, E. Y., Khairatunnisa, H., Hakeem, I. T., & Maharani, R. L. (2025). Peningkatan Minat Hidroponik untuk Membangun Lingkungan Hidup Melalui Sosialisasi di SMPN 5 Surakarta. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 409–415.
- Susilowati, S. H. (2016). Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda serta Implikasinya bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. *Forum penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35. <https://doi.org/10.21082/fae.v34n1.2016.35-55>
- Ulfa, A. N., Irawan, E., Sutrisno, J., Uchyani, R., Khairiyakh, R., & Nurhidayati, I. (2023). *Pelatihan hidroponik untuk menumbuhkan kesadaran urban farming siswa sekolah menengah atas di Kota Surakarta*. 1.