

Optimalisasi Produktivitas Pertanian melalui Penerapan Teknologi Budidaya Jeruk di Desa Ubung Kaja

Dikirim:
25 Maret 2025
Diterima:
22 April 2025
Terbit:
12 Mei 2025

***Desak Made Febri Purnama Sari, I Kadek Eko Bayu Satria,
Ida Ayu Oka Martini**
Universitas Pendidikan Nasional

Abstrak—Latar Belakang: Produktivitas pertanian dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi yang tepat dalam budidaya tanaman. Di Desa Ubung Kaja, penerapan teknologi budidaya jeruk telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil panen dan efisiensi produksi. **Tujuan:** Tujuan PkM untuk mengetahui teknologi yang digunakan mencakup sistem irigasi tetes, pemupukan berbasis kebutuhan tanaman, serta pemantauan pertumbuhan menggunakan sensor digital. **Metode:** Metode pemangkasan dan pengendalian hama berbasis teknologi ramah lingkungan juga diterapkan guna menjaga kualitas tanaman dan buah yang dihasilkan. **Hasil:** Dampak penerapan teknologi tidak hanya terlihat dari peningkatan hasil panen, tetapi juga dari segi ekonomi masyarakat, di mana produk jeruk diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah yang memperluas peluang pasar. **Kesimpulan:** Oleh karena itu, sinergi antara petani, pemerintah, dan akademisi diperlukan untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi dalam budidaya jeruk. Penerapan inovasi secara berkelanjutan dapat menjadi model bagi daerah lain dalam mengoptimalkan sektor pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan ketahanan pangan nasional.

Kata Kunci— Produktivitas; Teknologi Pertanian; Budidaya Jeruk; Efisiensi Produksi; Inovasi

Abstract— Background: Agricultural productivity can be improved through the proper application of technology in crop cultivation. In Ubung Kaja Village, the application of citrus cultivation technology has had a positive impact on increasing crop yields and production efficiency. **Objective:** The purpose of PkM is to find out the technology used including drip irrigation systems, fertilization based on plant needs, and growth monitoring using digital sensors. **Methods:** Environmentally friendly technology-based pest pruning and control methods are also applied to maintain the quality of the plants and fruits produced. **Results:** The impact of the application of technology is not only seen from the increase in crop yields, but also from the economic perspective of the community, where citrus products are processed into various value-added products that expand market opportunities. **Conclusion:** Therefore, synergy between farmers, governments, and academics is needed to ensure the sustainability of the application of technology in citrus cultivation. The sustainable application of innovation can be a model for other regions in optimizing the agricultural sector to improve farmers' welfare and national food security.

Keywords— Productivity; Agricultural Technology; Citrus cultivation; Production Efficiency;

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Desak Made Febri Purnama Sari,
Universitas Pendidikan Nasional,
Email: dskfebri.purnama@undiknas.ac.id,
Orchid ID: <https://orcid.org/0009-0008-1833-8970>

I. PENDAHULUAN

Produktivitas pertanian menjadi salah satu faktor penting dalam menjamin ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Di Indonesia, sektor pertanian masih menjadi tulang punggung ekonomi, terutama di daerah pedesaan yang bergantung pada hasil pertanian sebagai mata pencaharian utama (Handayani et al., 2023). Salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah jeruk, khususnya di Desa Ubung Kaja. Dengan penerapan teknologi budidaya yang tepat, produktivitas jeruk dapat meningkat secara signifikan, sehingga mampu memberikan keuntungan ekonomi bagi petani setempat.

Penerapan teknologi dalam budidaya jeruk tidak hanya mencakup penggunaan alat pertanian modern, tetapi juga melibatkan teknik penanaman, pemupukan, pengairan, hingga strategi pemasaran hasil panen (Tanjung et al., 2021). Dalam konteks ini, pendekatan berbasis teknologi dapat membantu petani dalam meningkatkan hasil panen dan mengurangi risiko kegagalan produksi akibat faktor lingkungan. Misalnya, penggunaan sistem irigasi tetes yang lebih efisien dibandingkan dengan metode penyiraman konvensional dapat mengoptimalkan penggunaan air, terutama di daerah yang mengalami keterbatasan sumber dayan air.

Keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas pertanian juga sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah dan pemanfaatan pupuk yang tepat. Penggunaan pupuk organik yang berasal dari limbah ternak telah terbukti mampu meningkatkan kesuburan tanah dan memberikan hasil panen yang lebih berkualitas (Suyana et al., 2023). Selain itu, penerapan sistem tanam yang tepat, seperti sistem tanam jarak legowo, telah terbukti efektif dalam meningkatkan produksi tanaman jeruk (Suyana et al., 2023). Dengan penerapan teknologi ini, petani dapat mengoptimalkan luas lahan yang terbatas serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya yang tersedia.

Di Desa Ubung Kaja, pengembangan pertanian berbasis teknologi mulai mendapat perhatian yang lebih serius, terutama dalam hal pemberdayaan petani melalui pelatihan dan pendampingan (Taufik, 2024). Pemerintah dan berbagai pihak terkait telah berupaya untuk memberikan edukasi mengenai teknik budidaya modern, termasuk cara mengelola lahan secara optimal, penggunaan varietas unggul, serta pengendalian hama dan penyakit secara efektif (Setiadi et al., 2023). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan serta memastikan kesejahteraan petani tetap terjaga.

Di sisi lain, strategi pemasaran juga memainkan peran penting dalam mendukung keberlanjutan usaha pertanian jeruk di desa ini. Pemanfaatan media sosial sebagai sarana pemasaran produk pertanian telah terbukti efektif dalam meningkatkan akses pasar bagi petani (Tanjung et al., 2021). Melalui media sosial, petani dapat menjangkau konsumen secara lebih luas, mengurangi ketergantungan pada tengkulak, serta meningkatkan daya saing produk di

pasar lokal maupun nasional. Dengan demikian, integrasi antara teknologi budidaya dan strategi pemasaran digital menjadi kunci utama dalam optimalisasi produktivitas pertanian di Desa Ubung Kaja.

Selain aspek teknis dan pemasaran, faktor kelembagaan juga memiliki peran krusial dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Pembentukan kelompok tani yang solid dan aktif dapat membantu petani dalam berbagi informasi, mengakses modal, serta meningkatkan daya tawar dalam pemasaran hasil panen. Di beberapa daerah, kelompok tani telah berhasil mengembangkan model bisnis berbasis koperasi yang mampu memberikan manfaat ekonomi lebih besar bagi para anggotanya. Dengan adanya dukungan kelembagaan yang kuat, petani dapat lebih mudah mengadopsi teknologi baru serta menghadapi tantangan dalam pengelolaan usaha pertanian mereka.

Dalam konteks ketahanan pangan, optimalisasi produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi juga memiliki dampak positif bagi masyarakat secara luas. Ketahanan pangan yang kuat akan memberikan jaminan ketersediaan bahan pangan bagi penduduk, terutama dalam menghadapi berbagai tantangan seperti perubahan iklim dan krisis ekonomi (Isdaryanti et al., 2024). Oleh karena itu, pengembangan teknologi pertanian tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil panen, tetapi juga sebagai bagian dari upaya menciptakan sistem pertanian yang lebih berkelanjutan.

Salah satu tantangan utama dalam penerapan teknologi pertanian adalah keterbatasan akses terhadap informasi dan sumber daya. Banyak petani di pedesaan masih mengalami kesulitan dalam mendapatkan akses terhadap teknologi terbaru, baik karena keterbatasan biaya maupun kurangnya pelatihan (Muchlis et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta untuk menyediakan program pendampingan yang komprehensif bagi petani. Dengan demikian, mereka dapat lebih mudah mengadopsi teknologi yang sesuai dengan kondisi lokal dan meningkatkan efisiensi produksi pertanian mereka.

Dari perspektif keberlanjutan, penggunaan teknologi dalam budidaya jeruk juga harus memperhatikan dampak lingkungan. Praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan pestisida secara berlebihan, dapat menyebabkan degradasi tanah dan pencemaran sumber air (Murhofiq et al., 2022). Oleh karena itu, pendekatan pertanian berkelanjutan yang mengutamakan penggunaan bahan alami dan teknik budidaya ramah lingkungan menjadi solusi yang lebih baik dalam jangka panjang. Misalnya, penerapan sistem pertanian terpadu yang mengkombinasikan tanaman dengan peternakan dapat membantu menciptakan ekosistem pertanian yang lebih seimbang dan produktif (Rumtutuly et al., 2023).

Lebih lanjut, pengakuan terhadap standar mutu produk pertanian juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing produk jeruk di pasar. Sertifikasi produk, seperti sertifikasi Prima

Tiga, dapat membantu meningkatkan kepercayaan konsumen serta memberikan jaminan kualitas terhadap produk yang dihasilkan (Riyanto et al., 2023). Dengan adanya standar mutu yang jelas, petani dapat lebih mudah menembus pasar yang lebih luas, baik di tingkat nasional maupun internasional. Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya sertifikasi produk dan cara memperolehnya harus menjadi bagian dari strategi peningkatan produktivitas pertanian.

Secara keseluruhan, optimalisasi produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja merupakan langkah strategis yang dapat memberikan dampak positif bagi petani dan masyarakat setempat. Dengan memanfaatkan berbagai inovasi dalam teknik budidaya, strategi pemasaran, serta kelembagaan yang kuat, diharapkan sektor pertanian di desa ini dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi nyata bagi perekonomian daerah. Selain itu, perhatian terhadap aspek keberlanjutan dan ketahanan pangan harus menjadi prioritas utama dalam setiap kebijakan yang diterapkan. Dengan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, dan sektor swasta, pertanian berbasis teknologi dapat menjadi solusi yang efektif dalam menghadapi tantangan global di masa depan.

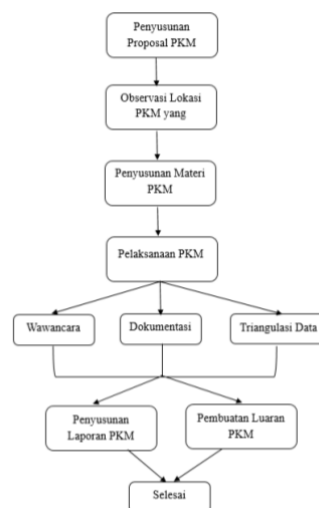
II. METODE

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam optimalisasi produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi fenomena secara holistik dengan menggali pengalaman, persepsi, serta praktik petani dalam mengadopsi teknologi budidaya jeruk. Desa Ubung Kaja adalah salah satu desa atau kelurahan yang terletak di wilayah Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia. Lebih tepatnya, Ubung Kaja merupakan bagian dari Kecamatan Denpasar Utara yang memiliki potensi di bidang pertanian dan agrobisnis. Langkah awal dilakukan observasi Lokasi untuk memastikan kebutuhan program kerja PKM yang tepat dan dapat memberikan dampak. Berikut merupakan diagram PKM yang dilakukan di Desa Ubung Kaja tentang Optimalisasi Produktivitas Pertanian melalui Penerapan Teknologi Budidaya Jeruk di Desa Ubung Kaja.

Pada gambar 1 Diagram PKM menyatakan data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan petani, penyuluh pertanian, serta pemangku kepentingan lainnya yang terlibat dalam sektor pertanian di desa tersebut. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur agar memberikan fleksibilitas dalam menggali informasi yang lebih luas sesuai dengan dinamika di lapangan. Selain wawancara, observasi langsung di lahan pertanian dilakukan untuk mengamati secara langsung penerapan teknologi budidaya jeruk yang digunakan oleh petani, termasuk teknik pemupukan, irigasi, pengendalian hama, serta pemanenan. Observasi ini bertujuan untuk memahami implementasi teknologi yang diterapkan serta tantangan yang dihadapi dalam proses

budidaya. Dokumentasi juga menjadi bagian dari metode penelitian ini, mencakup catatan hasil panen, laporan penyuluhan pertanian, serta kebijakan lokal yang berhubungan dengan pengembangan pertanian di Desa Ubung Kaja.

Data yang diperoleh dari berbagai sumber kemudian dianalisis dengan teknik analisis tematik, di mana pola-pola temuan dikategorikan berdasarkan tema yang relevan dengan optimalisasi produktivitas pertanian melalui teknologi budidaya jeruk. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber untuk meningkatkan validitas penelitian. Hasil wawancara diverifikasi melalui observasi di lapangan dan dokumentasi terkait guna memastikan akurasi dan kredibilitas data. Dengan metode ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai efektivitas penerapan teknologi budidaya jeruk serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya di Desa Ubung Kaja.



Gambar 1. Diagram PKM

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peningkatan Produktivitas Pertanian melalui Teknologi Budidaya Jeruk

Penerapan teknologi dalam budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas pertanian. Beberapa faktor yang mendukung keberhasilan penerapan teknologi ini mencakup penggunaan teknik budidaya modern, optimalisasi lahan pertanian, serta pengelolaan pascapanen yang lebih baik. (Handayani et al., 2023) menekankan bahwa penerapan sistem budidaya berbasis kalender panen dapat meningkatkan mutu dan hasil produksi jeruk secara signifikan. Hasil ini juga didukung oleh penelitian (Tanjung et al., 2021), yang menyatakan bahwa inovasi dalam metode pertanian modern berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas produksi.



Gambar 2. Diskusi Bersama Kelompok Tani Agro Pertiwi

Pada Gambar 2. Proses diskusi bersama dengan kelompok tani agro pertiwi terkait kegiatan dan program kerja yang dilakukan. Dimana banyaknya kendala terkait dengan pengadopsian teknologi. Temuan PKM ini di Desa Ubung Kaja, penggunaan teknologi pertanian seperti pemanfaatan pupuk organik dan teknik irigasi yang lebih baik telah memberikan hasil positif terhadap pertumbuhan dan kualitas buah jeruk. (Suyana et al., 2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik mampu meningkatkan kesuburan tanah serta produktivitas tanaman jeruk. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Setiadi et al., 2023), yang menyebutkan bahwa faktor utama dalam peningkatan produksi jeruk adalah penerapan teknik budidaya yang efektif, termasuk penggunaan varietas unggul dan sistem pemupukan yang tepat.

B. Optimalisasi Lahan dan Sistem Irigasi

Optimalisasi lahan merupakan faktor penting dalam keberhasilan budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja. (Kapalale, 2024) menjelaskan bahwa perencanaan dan pengelolaan lahan yang baik dapat meminimalisir risiko gagal panen dan meningkatkan produksi. Penelitian lainnya oleh (Nenih, 2023) menyoroti bahwa penerapan sistem tanam yang efisien, seperti metode jajar legowo, mampu meningkatkan produktivitas tanaman dengan memaksimalkan pemanfaatan lahan yang tersedia. Selain itu, sistem irigasi yang diterapkan juga berperan dalam meningkatkan hasil panen jeruk. (Taufik, 2024) menyatakan bahwa keberhasilan kelompok tani dalam meningkatkan hasil panen sering kali dipengaruhi oleh pemilihan metode irigasi yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Hasil PKM ini sejalan dengan Prayudha et al. (2021) juga mendukung temuan ini, dengan menyebutkan bahwa penyediaan air yang cukup dan teratur dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman serta mengurangi risiko penyakit tanaman akibat kondisi lingkungan yang tidak stabil.

C. Peningkatan Kualitas Buah dan Pascapanen



Gambar 3. Pemberian Bibit Kepada Kelompok Tani Agro Pertiwi

Gambar 3. Menunjukkan proses pemberian bibit, dimana aspek penting lainnya dalam optimalisasi produktivitas pertanian adalah peningkatan kualitas buah dan manajemen pascapanen. (Maulana & Irawati, 2024) menekankan bahwa peningkatan nilai tambah buah jeruk dapat dicapai melalui program pengolahan pascapanen yang baik. Dalam konteks ini, pengelolaan panen berbasis karakteristik fisik dan sensoris, seperti yang diteliti oleh (Handayani et al., 2023), menjadi faktor utama dalam memastikan buah yang dihasilkan memiliki kualitas unggul. Selain itu, (Riyanto et al., 2023) menyoroti bahwa keberhasilan pertanian jeruk juga dipengaruhi oleh manajemen usaha tani yang baik. Temuan pada PKM ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki sertifikasi produk prima memiliki daya saing lebih tinggi di pasar karena produk mereka memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Dalam hal ini, petani di Desa Ubung Kaja juga mulai menerapkan standar mutu dalam proses pascapanen agar produk mereka lebih kompetitif di pasar lokal maupun nasional.

Keberhasilan penerapan teknologi dalam budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja tidak lepas dari peran penyuluhan pertanian serta pemberdayaan masyarakat setempat. (Taufik, 2024) menyoroti bahwa peranan penyuluh pertanian sangat penting dalam mengedukasi petani tentang teknik budidaya modern. Studi lainnya oleh (Kapalale, 2024) juga menegaskan bahwa ketahanan pangan berbasis produk lokal dapat ditingkatkan melalui pelatihan dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan. Selain itu, temuan PKM ini mengkonfirmasi pemberdayaan perempuan dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan juga menjadi bagian penting dalam strategi pertanian berkelanjutan. (Isdaryanti et al., 2024) menunjukkan bahwa inisiatif ini dapat meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus memberdayakan perempuan dalam pengelolaan sumber daya lokal. Hal ini selaras dengan penelitian (Rumtutuly et al., 2023), yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam proses pertanian untuk memastikan keberlanjutan dan kemandirian pangan desa.

D. Tantangan dan Solusi dalam Penerapan Teknologi Budidaya Jeruk

Meskipun penerapan teknologi dalam budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja telah menunjukkan hasil yang positif, masih terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses terhadap teknologi dan modal bagi petani kecil. (Muchlis et al., 2024) menyatakan bahwa pengembangan pertanian berbasis komoditas lokal sering kali terkendala oleh kurangnya dukungan finansial dan infrastruktur yang memadai.

Selain itu, perubahan iklim juga menjadi faktor yang mempengaruhi produktivitas pertanian. (Saragih, 2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa perubahan lingkungan, seperti peningkatan suhu dan pola hujan yang tidak menentu, dapat berdampak negatif terhadap hasil panen. Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptasi yang tepat, seperti penggunaan varietas unggul yang tahan terhadap perubahan cuaca serta penerapan teknik konservasi air yang lebih baik.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, pemerintah dan pihak terkait perlu meningkatkan akses petani terhadap teknologi pertanian serta menyediakan program pelatihan yang lebih intensif. (Saputra, 2021) mengusulkan pendekatan agrosociopreneur sebagai salah satu solusi dalam meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Selain itu, (Damanik et al., 2021) juga menekankan pentingnya diversifikasi produk pertanian untuk meningkatkan ketahanan ekonomi petani di tengah tantangan ekonomi yang tidak menentu.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi dalam budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas pertanian. Faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap keberhasilan ini meliputi penggunaan teknik budidaya modern, optimalisasi lahan dan sistem irigasi, serta manajemen pascapanen yang lebih baik. Selain itu, peran penyuluhan pertanian dan pemberdayaan masyarakat juga menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan sistem pertanian berbasis teknologi. Namun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi dan modal, serta dampak perubahan iklim terhadap hasil pertanian. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, akademisi, dan petani dalam mengembangkan solusi inovatif yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Dengan pendekatan yang tepat, budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja dapat terus berkembang dan memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat setempat.



Gambar 4. Foto Bersama Kelompok Tani Agro Pertiwi da

Pada Gambar 4. Merupakan kelompok tani Agro Pertiwi yang merupakan sumberdaya manusia yang memiliki produktivitas pertanian di Desa Ubung Kaja Denpasar Bali. Aspek lainnya yaitu teknis terakut optimalisasi produktivitas pertanian di Desa Ubung Kaja juga didukung oleh pemberdayaan masyarakat dalam aspek ekonomi. Produk jeruk yang dihasilkan tidak hanya dijual dalam bentuk segar, tetapi juga diolah menjadi berbagai produk turunan, seperti jus, selai, dan makanan ringan berbasis jeruk. Hal ini memberikan nilai tambah bagi petani serta membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa. Penggunaan media sosial sebagai sarana pemasaran turut membantu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing produk jeruk dari desa ini. Namun, dalam proses penerapan teknologi budidaya ini, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap teknologi canggih bagi sebagian petani yang masih mengandalkan metode tradisional. Selain itu, faktor cuaca yang tidak menentu juga menjadi tantangan tersendiri yang memerlukan strategi mitigasi yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan petani dalam mencari solusi yang tepat untuk mengatasi hambatan tersebut.

IV. KESIMPULAN

Optimalisasi produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi jeruk. Penerapan berbagai teknologi modern, seperti sistem irigasi tetes, penggunaan pupuk organik, serta metode pemangkasan yang tepat, telah memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pemantauan kondisi tanaman melalui sensor dan aplikasi digital semakin memperkuat efektivitas budidaya.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari peran petani yang semakin adaptif dalam mengadopsi inovasi pertanian. Pelatihan yang diberikan kepada petani mengenai teknik budidaya modern telah meningkatkan pemahaman mereka terhadap pentingnya teknologi dalam pertanian. Dengan

adanya dukungan dari pemerintah dan lembaga pertanian, petani mampu menerapkan strategi budidaya yang lebih efisien, sehingga mengurangi risiko gagal panen akibat perubahan iklim dan serangan hama. Secara keseluruhan, penerapan teknologi dalam budidaya jeruk di Desa Ubung Kaja telah memberikan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi dapat menjadi kunci dalam meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Dengan dukungan yang berkelanjutan dari berbagai pihak, diharapkan budidaya jeruk di desa ini dapat terus berkembang dan menjadi contoh bagi daerah lain dalam mengoptimalkan sektor pertanian melalui pemanfaatan teknologi yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, M., Zubir, M., Syahputra, R. A., Selly, R., Rahmah, S., & Serimawarni, S. (2021). Antisipasi Efek Pandemi Covid-19 Terhadap Perekonomian Keluarga Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Di Desa Dalu Sepuluh B Tanjung Morawa Deli Serdang. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 77-82.
- Faiz, M. (2023). Dampak Pendapatan Petani Jeruk Pasca Erupsi Gunung Sinabung di Desa Barung Kesap Kecamatan Munthe Kabupaten Karo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 3(3), 347-356.
- Handayani, N., Akhiriani, S., & Rahmawati, A. (2023). Peningkatan Mutu Buah Jeruk Siem Berdasarkan Masa Panen Basis Kalender dan Karakteristik Fisik dan Sensorisnya. *Jurnal Agroteknologi*, 17(02), 83-93.
- Isdaryanti, B., Yulianti, D., Margunani, M., Kusumaningtias, D. E., Dewi, V. K., Pertiwi, R., & Pratiwi, M. J. (2024). Pemberdayaan Perempuan dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Jurnal Surya Masyarakat*, 6(2), 194-202.
- Kapalale, R. R. (2024). Ketahanan Pangan Berbasis Produk Sagu Dan Umbi-Umbian. *Pattimura Mengabdikan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 55-58.
- Maharani, M. (2023). Strategi Pengembangan Usahatani Jeruk Siam di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS JAMBI).
- Maulana, F., & Irawati, I. (2024). Peningkatan Nilai Tambah Jeruk Siam Melalui Program “Citrus Kurano” Usaha Bersama Kelompok Tani Desa Sukoreno Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 24-32.
- Muchlis, F. (2024). Strategi Pengembangan Pertanian Berbasis Komoditas Lokal: Studi Kasus Pada Komoditi Jeruk Di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 8(3).
- Murhofiq, S., Pertiwi, Y. A. B., & Supriyadi, S. (2022). Watanasachi: Strategi Penyelamatan Hutan di Pulau Jawa. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat & CSR Ke-3 Fakultas Pertanian UNS (Vol. 2, No. 1, pp. 177-184)*.
- Nenih, N. (2023). Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Di Desa Cibodas Kecamatan Solokan Jeruk Kabupaten Bandung. *Geoarea| Jurnal Geografi*, 6(01), 1-9.
- Nurhab, M. I. (2023). Penanaman Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Bagi Masyarakat Desa Negeri Tua. *Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 33-42.
- Prayudha, B., Simanjuntak, Y., Hanuun, A., Febiyola, H., Roihan, A., Priyono, B. S., ... & Susanto, J. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Agroindustri Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Melalui Kkn Kebangsaan Tahun 2021, Universitas Bengkulu. *Tribute: Journal of Community Services*, 2(2), 85-92.

- Riyanto, R., & Iswarini, H. (2023). Studi Manajemen Usahatani Dan Dampak Diperolehnya Sertifikat Produk Prima Tiga Terhadap Usahatani Jeruk Siam Di Desa Budi Mulya Kecamatan Air Kumbang Kabupaten Banyuasin Study Of Farming Management And The Impact Of Obtaining A Prima Tiga Product Certificate On Siamese Orange Farming In Budi Mulya Village, Air Kumbang District, Banyuasin Regency. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 12(1), 26-34.
- Rumtutuly, F., Keipau, D., Ngilamele, N., Louk, R., Peraso, A., Koupun, R., ... & Makatita, J. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Lokal Melalui Produksi Virgin Coconut Oil Di Dusun Nyama: Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, 2(3), 78-86.
- Saputra, S., & Mujahiddin, M. (2021). Stimulus Agrosociopreneur Melalui Pengembangan Sistem Refugia dan Lebah Madu Berbasis Pertanian Jeruk di Desa Sekoci Kabupaten Langkat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 1689-1700.
- Selfiani, S. (2021). Dampak Perekonomian Terhadap Alih Fungsi Lahan Tanaman Kopi Ke Tanaman Tomat Dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Potokullin. *Ad-Dariyah: Jurnal Dialektika, Sosial dan Budaya*, 2(1), 11-24.
- Setiadi, A., Gafaruddin, A., & Slamet, A. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jeruk Manis Siam Madu (*Citrus sinensis nobilis*) di Desa Tanea Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 8(3), 88-95.
- Suyana, J., Novitasari, A. R., Widyatmaka, B., Dewanto, H. K., Karnela, G., Prastyaningrum, S., ... & Hanura, M. R. (2023). Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian. *KREASI: Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 112-120.
- Tanjung, Y., Saputra, S., & Hardiyanto, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Penggunaan Media Sosial Untuk Pemasaran Produk Inovasi Jeruk Siam. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3091-3103.
- Taufik, D. (2024). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Jeruk Siam Madu Di Desa Sumbersekar Kecamatan Dau Kabupaten Malang (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).