



Pengembangan Ekonomi Masyarakat Wambes Arso Timur Melalui Budidaya Jagung dengan Teknik Tumpang Sari

Economic Development of the Wambes Arso Timur Community Through Corn Cultivation with Intercropping Techniques

Anas Tabuni^{1*}, Yohanis Ndapamuri¹

¹ STT Levinus Rumaseb Sentani

Abstrak

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat di Kampung Wambes, Arso Timur, Kabupaten Keerom, melalui budidaya jagung dengan teknik tumpang sari. Permasalahan yang dihadapi masyarakat setempat adalah rendahnya produktivitas pertanian akibat keterbatasan pengetahuan teknis dan degradasi kualitas lahan bekas perkebunan sawit. Untuk mengatasi hal tersebut, program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif, mencakup pelatihan teknis, penyuluhan, dan pendampingan langsung kepada para petani jagung. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam produktivitas jagung, perbaikan kualitas tanah, dan peningkatan pendapatan petani. Hasil ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, pengembangan ekonomi berbasis pertanian dapat menjadi solusi nyata dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Abstract

This research was conducted as an effort to improve the economic welfare of the community in Wambes Village, East Arso, Keerom Regency, through corn cultivation with intercropping techniques. The problems faced by the local community are low agricultural productivity due to limited technical knowledge and degradation of the quality of former oil palm plantation land. To overcome this, this community service program was carried out with a participatory approach, including technical training, counseling, and direct assistance to corn farmers. The results of the study showed a significant increase in corn productivity, improved soil quality, and increased farmer income. These results indicate that with the right approach, agricultural-based economic development can be a real solution in improving the welfare of rural communities.

Riwayat Artikel

Diunggah 30 September 2024

Diterima 01 November 2024

Publikasi 04 November 2024

Kata-kata Kunci

Budidaya Jagung, Ekonomi, Masyarakat, Wambes, Peningkatan Produktivitas, Tumpang Sari

Keywords

Corn Cultivation, Economy, Society, Wambes, Increasing Productivity, Intercropping

* Corresponding Author: Anas Tabuni
STT Levinus Rumaseb Sentani

Jln Raya Depapre Distrik Waibu Doyo Baru, Kabupaten Jayapura, Papua

1. Pendahuluan

Kabupaten Keerom, terletak di ujung timur Indonesia, menyimpan potensi sumber daya alam yang melimpah. Namun, tantangan dalam pengembangan ekonomi masyarakat masih menjadi masalah yang perlu diatasi. Masyarakat Wambes, dengan latar belakang pertanian yang kuat, memiliki kesempatan untuk mengubah tantangan tersebut menjadi peluang melalui inovasi pertanian. Salah satu strategi yang menjanjikan adalah penerapan budidaya jagung dengan sistem tumpang sari. Tumpang sari merupakan sistem pertanaman yang membudidayakan lebih dari satu jenis tanaman yang ditanam pada waktu bersamaan [1, p. 115]. Sistem tumpang sari mengintegrasikan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan, yang tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memperbaiki kualitas tanah dan meminimalisir risiko kegagalan panen. Dengan menanam jagung bersamaan dengan tanaman lain, masyarakat dapat memaksimalkan hasil pertanian sekaligus menciptakan variasi dalam sumber pendapatan. Budidaya jagung menjadi fokus utama karena merupakan salah satu komoditas yang memiliki permintaan tinggi di pasar, serta berpotensi untuk meningkatkan pendapatan petani dan menciptakan lapangan kerja.

Melalui penelitian ini, diharapkan masyarakat Wambes tidak hanya mampu meningkatkan hasil pertanian mereka, tetapi juga mengembangkan keterampilan dan pengetahuan dalam praktik pertanian berkelanjutan. Dengan dukungan pelatihan dan pendampingan, petani di Wambes diharapkan dapat bersaing di pasar, memperkuat ketahanan pangan lokal, dan pada akhirnya, meningkatkan kesejahteraan ekonomi. Budi Santoso dalam bukunya menulis, “Penggunaan sistem tumpang sari merupakan langkah strategis untuk mengoptimalkan lahan dan meningkatkan produktivitas pertanian.” [2, p. 65]. Farzan Ghazi dalam bukunya menjelaskan pengertian Tumpang Sari, “Tumpang sari adalah sistem bercocok tanam yang melibatkan dua jenis atau lebih tanaman dalam satu lahan. Digunakan untuk tumbuhan utama dan sampingan. Tujuannya yakni guna mendapatkan keuntungan lebih serta meminimalisir gagal panen.” [3, p. 2]. Sistem tumpang sari yang dilakukan masyarakat Wambes di Kabupaten Keerom adalah langkah tepat selain memperbaiki kualitas tanah yang sejak sekian puluh tahun lahan tersebut bekas lahan sawit yang secara teknis sudah tidak subur lagi.

2. Teori dan Metode

2.1. Teori

Pada dasarnya Indonesia sebelum dan sesudah menjadi negara yang berdaulat sudah terkenal sebagai negara agraris, yang umumnya masyarakatnya bertani. Purbayu Budi Santosa dalam jurnalnya menulis bahwa “corak perekonomian Indonesia adalah pertanian [4, p. 674].

Pengembangan ekonomi berbasis pertanian merupakan suatu pendekatan yang menekankan pentingnya sektor pertanian sebagai pilar utama dalam memacu pertumbuhan ekonomi, terutama di daerah pedesaan. Konsep ini berfokus pada optimalisasi sumber daya pertanian untuk meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan masyarakat [5, p. 1506].

Di tengah dinamika global yang terus berubah, pengembangan ekonomi berbasis pertanian muncul sebagai strategi yang relevan dan vital, terutama di daerah pedesaan. Pendekatan ini menekankan pentingnya sektor pertanian sebagai pilar utama dalam memacu pertumbuhan ekonomi, dengan fokus pada optimalisasi

sumber daya yang ada untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat [6, p. 35].

Sektor pertanian memiliki peran yang sangat strategis dalam perekonomian, tidak hanya sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai sumber pendapatan dan lapangan kerja bagi jutaan orang. Di banyak negara, terutama yang memiliki struktur ekonomi berbasis agraris, pertanian menjadi tulang punggung yang menopang kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, mengembangkan sektor ini menjadi langkah krusial dalam upaya peningkatan taraf hidup [7, p. 1].

Optimalisasi sumber daya pertanian dapat dilakukan melalui berbagai cara. Pertama, penerapan teknologi pertanian modern, seperti penggunaan pupuk organik, benih unggul, dan metode irigasi efisien, dapat meningkatkan hasil panen secara signifikan. Dengan memanfaatkan inovasi ini, petani tidak hanya dapat meningkatkan kuantitas hasil pertanian, tetapi juga kualitas produk yang dihasilkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing di pasar [8, p. 1].

Kedua, pendidikan dan pelatihan bagi petani sangat penting dalam pengembangan ekonomi berbasis pertanian. Memberikan akses pada informasi terbaru dan keterampilan baru akan membantu petani untuk lebih memahami teknik pertanian yang lebih baik, pengelolaan sumber daya yang efisien, dan pemasaran produk. Melalui program pelatihan dan pendampingan, petani diharapkan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih cerdas dalam mengelola usaha pertanian mereka [8, p. 1].

Selanjutnya, pengembangan infrastruktur pendukung, seperti jalan, pasar, dan fasilitas penyimpanan, juga tidak kalah penting. Infrastruktur yang baik akan mempermudah akses petani ke pasar, sehingga mereka dapat menjual produk mereka dengan harga yang lebih baik dan pada waktu yang tepat. Ini akan meningkatkan pendapatan mereka dan mendorong pertumbuhan ekonomi di tingkat lokal.

Tidak kalah penting, pengembangan ekonomi berbasis pertanian harus mempertimbangkan keberlanjutan lingkungan. Penggunaan praktik pertanian yang ramah lingkungan, seperti agroekologi dan pertanian berkelanjutan, sangat penting untuk memastikan bahwa sumber daya alam tetap terjaga untuk generasi mendatang. Ini akan menciptakan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan [9, p. 148].

Dengan memadukan berbagai aspek ini, pengembangan ekonomi berbasis pertanian tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan pendapatan masyarakat, tetapi juga menciptakan ekosistem yang mendukung kesejahteraan sosial dan ekonomi yang berkelanjutan. Ini adalah langkah strategis untuk mengangkat derajat hidup masyarakat di daerah pedesaan, sekaligus memperkuat ketahanan pangan dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Kesimpulannya, pengembangan ekonomi berbasis pertanian merupakan jalan yang menjanjikan untuk menciptakan masa depan yang lebih baik bagi masyarakat pedesaan. Dengan pendekatan yang holistik dan terintegrasi, sektor pertanian dapat menjadi motor penggerak pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup bagi banyak orang.

2.2. Metode

Pendekatan partisipatif dalam pengabdian masyarakat merupakan salah satu metode yang efektif untuk memberdayakan masyarakat dan memastikan keberhasilan program yang dijalankan. Dalam konteks ini, Dr. Maria Fatmawati, seorang pakar pengembangan masyarakat, berpendapat, “Melibatkan masyarakat dalam setiap tahap proses tidak hanya meningkatkan rasa memiliki, tetapi juga memaksimalkan

keberhasilan intervensi yang dilakukan.” [10, p. 45]. Dengan pendekatan ini, masyarakat dapat memberikan masukan yang berharga berdasarkan kebutuhan dan kondisi lokal mereka.

Teknik pelatihan yang diberikan kepada petani juga sangat penting. Misalnya, penggunaan pupuk organik dan teknik irigasi yang efisien dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara signifikan. Pupuk organik bukan hanya memperbaiki kesuburan tanah, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan. Teknik irigasi yang tepat memungkinkan petani menghemat air, yang merupakan sumber daya yang semakin langka. Pelatihan ini dapat membantu petani mengadopsi praktik pertanian yang lebih baik dan berkelanjutan. Pengumpulan data merupakan langkah krusial untuk mengevaluasi efektivitas program [11, p. 3]. Dengan data yang diperoleh, pengelola program dapat lebih memahami konteks dan kebutuhan masyarakat.

2.3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Peta Kabupaten Keerom. Tanda merah sebagai lokasi Perkebunan Jagung dengan Teknik Tumpang Sari



Gambar 2. Tanaman Kacang di antara Tanaman Jagung sebagai Teknik Tumpang Sari



Gambar 3. Tanaman Kacang di antara Tanaman Jagung



Gambar 4. Peneliti (Kostum Biru polos) di antara para Petani Jagung di Wambes



Gambar 5. Lahan Jagung Teknik Tumpang Sari yang Subur



Gambar 6. Wawancara Peneliti dengan salah satu Petani di Wambes Arso Timur



Gambar 7. Wawancara Peneliti di Rumah Salah Satu Ketua Kelompok Tani di Wambes Arso Timur



Gambar 8. Peneliti Bersama Salah Satu Petani di Wambes yang Baru Melakukan Panen Jagung



Gambar 9. Hasil Panen Para Petani Jagung di Wambes Arso Timur dengan Teknik Tumpang Sari



Gambar 10. Peneliti di antara Tanaman Jagung di Lahan Perkebunan Wambes Arso Timur

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Peningkatan Hasil Panen Jagung di Masyarakat Wambes

Masyarakat Wambes telah mengalami peningkatan hasil panen jagung yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Melalui penerapan teknik budidaya yang lebih efisien, seperti penggunaan pupuk organik dan metode irigasi yang tepat, para petani dapat memaksimalkan produktivitas lahan mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan kuantitas jagung yang dihasilkan, tetapi juga kualitasnya, sehingga memenuhi standar pasar yang lebih tinggi. Upaya ini menunjukkan bahwa inovasi dalam pertanian dapat membawa perubahan positif bagi ketahanan pangan lokal. Siti

Aisyah dalam bukunya menulis bahwa, “Penerapan teknologi baru dalam pertanian, seperti pupuk organik dan irigasi efisien, dapat meningkatkan hasil panen secara signifikan.” [3].

Pupuk organik, misalnya, tidak hanya meningkatkan kesuburan tanah, tetapi juga membantu mempertahankan kelembapan dan meningkatkan kesehatan mikroba di dalam tanah. Ini berdampak positif pada pertumbuhan tanaman [12, p. 10].

Sistem irigasi efisien, seperti irigasi tetes, memungkinkan penggunaan air yang lebih hemat dan tepat sasaran, sehingga tanaman mendapatkan kelembapan yang diperlukan tanpa pemborosan. Dengan kombinasi kedua teknologi ini, petani dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan kebutuhan pangan global yang terus meningkat [13, p. 1].

3.2. Dampak terhadap Pendapatan Petani dan Ekonomin Lokal

Peningkatan hasil panen jagung berdampak langsung pada pendapatan petani dan ekonomi lokal [14, p. 25]. Dengan hasil yang lebih melimpah, petani Wambes mampu menjual produk mereka dengan harga yang lebih baik, sehingga meningkatkan pendapatan mereka secara keseluruhan. Keberhasilan ini tidak hanya memperbaiki kesejahteraan individu, tetapi juga memberikan kontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Kegiatan perdagangan yang lebih aktif di pasar juga menciptakan peluang kerja bagi masyarakat setempat, meningkatkan daya beli, dan mendorong pembangunan infrastruktur yang lebih baik di wilayah tersebut.

3.3. Penerimaan Masyarakat Terhadap Teknik Budidaya Baru

Penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru telah menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pertanian di Wambes. Sebagian besar petani menunjukkan antusiasme terhadap pelatihan dan penyuluhan yang diberikan, dan banyak di antara mereka yang bersedia untuk mengadopsi metode baru. Masyarakat menyadari bahwa teknik budidaya yang lebih modern dapat membantu mereka menghadapi tantangan yang ada, seperti perubahan iklim dan fluktuasi harga. Ketika petani melihat langsung hasil positif dari praktik baru ini, kepercayaan diri mereka meningkat, dan hal ini menciptakan budaya inovasi yang lebih luas dalam pertanian di Wambes.

Adopsi teknologi pertanian modern menjadi program pemerintah yang harus segera dilaksanakan oleh masyarakat sebagai upaya untuk meningkatkan hasil pertanian sebagai langkah antisipatif terhadap kondisi tanah garapan yang kurang produktif. Penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru adalah kunci untuk keberhasilan program pertanian, di mana antusiasme petani menjadi faktor utama dalam adopsi teknologi. Hari Sudarmadji dalam artikel jurnalnya menulis bahwa Penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru adalah kunci untuk keberhasilan program pertanian, di mana antusiasme petani menjadi faktor utama dalam adopsi teknologi [6, p. 36].

3.4. Peningkatan Hasil Panen Jagung di Masyarakat Wambes

Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat Wambes telah menyaksikan transformasi luar biasa dalam hasil panen jagung mereka. Peningkatan yang signifikan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan hasil dari penerapan berbagai teknik budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan. Petani di daerah ini mulai mengadopsi metode yang lebih modern dan inovatif, yang pada

gilirannya telah membawa dampak positif tidak hanya pada kuantitas hasil panen, tetapi juga pada kualitas jagung yang dihasilkan.

Salah satu langkah kunci dalam peningkatan hasil panen ini adalah penggunaan pupuk organik [15, p. 206]. Dengan beralih dari pupuk kimia yang konvensional, petani Wambes mampu meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Pupuk organik tidak hanya menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, tetapi juga memperbaiki struktur tanah, meningkatkan retensi air, dan mendukung aktivitas mikroba yang bermanfaat. Dampak jangka panjang dari praktik ini adalah peningkatan kesehatan tanah yang berkelanjutan, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil panen yang lebih baik.

Selain itu, penerapan metode irigasi yang tepat juga berperan penting dalam upaya ini. Petani di Wambes kini memanfaatkan teknik irigasi yang lebih efisien, seperti irigasi tetes dan pengumpulan air hujan. Metode ini tidak hanya memastikan bahwa tanaman mendapatkan kelembapan yang cukup pada waktu yang tepat, tetapi juga mengurangi pemborosan air. Dalam konteks perubahan iklim yang semakin tidak menentu, strategi irigasi yang cerdas ini sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan lokal [16, p. 33].

Peningkatan produktivitas lahan yang signifikan ini tidak hanya berarti lebih banyak jagung yang dipanen. Kualitas jagung yang dihasilkan pun mengalami kemajuan yang luar biasa. Dengan menggunakan pupuk organik dan praktik budidaya yang baik, jagung yang diproduksi kini memenuhi standar pasar yang lebih tinggi, menjadikannya lebih menarik bagi konsumen. Hasilnya, para petani tidak hanya mendapatkan volume yang lebih besar, tetapi juga harga jual yang lebih tinggi, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan pendapatan mereka [17, p. 141].

Transformasi ini juga berdampak pada kehidupan sosial ekonomi masyarakat Wambes. Dengan peningkatan hasil panen, keluarga petani dapat menikmati kehidupan yang lebih baik. Mereka memiliki akses yang lebih baik terhadap pendidikan, kesehatan, dan kebutuhan dasar lainnya. Komunitas pun mulai merasakan dampak positif dari pertumbuhan ekonomi yang lebih kuat, yang tercermin dalam peningkatan investasi lokal dan kegiatan ekonomi yang lebih beragam.

Kesuksesan masyarakat Wambes dalam meningkatkan hasil panen jagung mereka merupakan contoh inspiratif dari bagaimana inovasi dan penerapan praktik pertanian yang berkelanjutan dapat memberikan perubahan yang signifikan. Melalui kerja keras, dedikasi, dan kemauan untuk belajar, para petani telah berhasil membuktikan bahwa pertanian tidak hanya dapat berfungsi sebagai sumber pangan, tetapi juga sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dengan pencapaian ini, masyarakat Wambes menunjukkan bahwa masa depan pertanian yang lebih cerah tidak hanya mungkin, tetapi juga sudah dimulai. Mereka menginspirasi banyak daerah lain untuk mengikuti jejak mereka, dan membuktikan bahwa dengan kolaborasi dan inovasi, hasil yang positif bisa diraih demi kesejahteraan bersama.

3.5. Dampak Terhadap Pendapatan Petani dan Ekonomi Lokal

Peningkatan hasil panen jagung di Wambes telah membawa perubahan yang signifikan, terutama dalam hal pendapatan petani dan perkembangan ekonomi lokal. Dengan hasil yang lebih melimpah, para petani kini dapat menjual produk mereka tidak hanya dalam jumlah yang lebih banyak, tetapi juga dengan harga yang lebih baik.

Hal ini memberikan dampak positif yang luas, tidak hanya bagi individu petani, tetapi juga bagi masyarakat di sekitarnya.

Ketika hasil panen meningkat, petani Wambes mampu memenuhi permintaan pasar yang semakin tinggi. Kualitas jagung yang dihasilkan, yang telah meningkat berkat teknik budidaya modern, membuat produk mereka lebih diminati oleh pembeli. Keberhasilan ini memberikan peluang bagi petani untuk menjual jagung mereka dengan harga yang lebih kompetitif, sehingga meningkatkan total pendapatan yang mereka terima. Dengan peningkatan pendapatan ini, para petani merasa lebih aman secara finansial, memungkinkan mereka untuk menginvestasikan kembali ke usaha pertanian mereka atau bahkan memperluas kegiatan usaha mereka.

Dampak dari peningkatan pendapatan ini jauh lebih besar dari sekadar angka di atas kertas. Kesejahteraan individu petani meningkat, yang tercermin dalam kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar keluarga, seperti pendidikan anak-anak, kesehatan, dan kebutuhan sehari-hari lainnya. Keluarga-keluarga ini kini dapat merencanakan masa depan dengan lebih optimis, berkat stabilitas ekonomi yang baru ditemukan.

Namun, dampak positif ini tidak berhenti di tingkat individu. Peningkatan pendapatan petani juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Ketika petani memiliki lebih banyak uang, mereka cenderung menghabiskan lebih banyak di pasar lokal, berbelanja bahan makanan, pakaian, dan kebutuhan lainnya. Ini menciptakan efek domino yang menguntungkan bagi para pedagang dan pengusaha kecil di daerah tersebut, yang juga mengalami peningkatan penjualan.

Lebih jauh lagi, keberhasilan dalam sektor pertanian ini dapat mendorong investasi dalam infrastruktur dan layanan lokal. Dengan ekonomi yang tumbuh, pemerintah setempat mungkin akan lebih berinvestasi dalam pembangunan jalan, fasilitas penyimpanan, dan layanan kesehatan yang lebih baik. Semua ini berkontribusi pada kualitas hidup yang lebih baik bagi seluruh masyarakat [18, p. 70].

Dalam konteks yang lebih luas, keberhasilan petani Wambes dalam meningkatkan hasil panen jagung juga dapat menjadi contoh bagi daerah lain. Dengan membuktikan bahwa praktik pertanian yang baik dapat menghasilkan manfaat ekonomi yang nyata, ini dapat menginspirasi inisiatif serupa di wilayah lain. Petani di tempat lain mungkin akan lebih termotivasi untuk mengadopsi teknik baru dan inovatif, yang dapat memperkuat ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan di tingkat komunitas.

Secara keseluruhan, peningkatan hasil panen jagung di Wambes adalah sebuah langkah maju yang sangat berarti. Ini bukan hanya tentang pertanian dan hasil panen, tetapi juga tentang bagaimana perubahan di satu sektor dapat menciptakan gelombang positif yang menjangkau seluruh komunitas. Dengan menanam benih keberhasilan dan memetik hasilnya, masyarakat Wambes menunjukkan bahwa pertanian memiliki kekuatan untuk membangun ekonomi lokal yang kuat dan berkelanjutan, serta meningkatkan kualitas hidup bagi semua anggotanya.

3.6. Penerimaan Masyarakat Terhadap Teknik Budidaya Baru

Penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru telah menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pertanian di Wambes. Dalam beberapa tahun terakhir, para petani di daerah ini telah menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi terhadap pelatihan dan penyuluhan yang diberikan oleh pemerintah dan lembaga pertanian. Kesadaran akan perlunya beradaptasi dengan metode pertanian yang lebih

modern menjadi pendorong utama bagi mereka untuk mengubah cara bertani yang sudah lama mereka lakukan.

Sebagian besar petani Wambes menunjukkan keinginan yang kuat untuk belajar dan mengimplementasikan teknik-teknik baru yang mereka pelajari. Mereka memahami bahwa adopsi metode pertanian modern tidak hanya sekadar tren, tetapi merupakan langkah strategis untuk meningkatkan hasil panen dan menjaga keberlanjutan usaha pertanian mereka. Pelatihan yang diadakan secara berkala telah berhasil menarik minat banyak petani, yang tidak hanya datang untuk mendengarkan, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam diskusi dan praktik langsung.

Sikap terbuka dan kemauan untuk belajar ini sangat penting, terutama ketika masyarakat menyadari bahwa teknik budidaya yang lebih modern dapat membantu mereka menghadapi berbagai tantangan yang semakin kompleks, seperti perubahan iklim dan fluktuasi harga pasar. Perubahan iklim, dengan dampaknya yang beragam, seperti cuaca ekstrem dan ketidakpastian musim tanam, memaksa petani untuk mencari cara baru agar tetap produktif. Dengan memanfaatkan teknologi dan pengetahuan baru, mereka dapat lebih siap menghadapi tantangan ini.

Selain itu, fluktuasi harga yang sering terjadi di pasar juga menjadi perhatian utama bagi para petani. Dengan mengadopsi teknik budidaya yang lebih efisien, mereka dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk mereka, yang berpotensi memberikan harga yang lebih baik di pasar. Keberhasilan dalam memproduksi jagung berkualitas tinggi tidak hanya meningkatkan daya saing mereka, tetapi juga memberikan keamanan finansial yang lebih besar dalam menghadapi ketidakpastian harga.

Sikap positif terhadap inovasi ini juga mendorong terjalinnya kolaborasi antar petani. Mereka mulai saling berbagi pengalaman dan strategi yang telah terbukti berhasil. Komunitas petani di Wambes kini semakin kompak, dengan saling mendukung dalam mengadopsi teknik budidaya baru. Pertukaran informasi dan pengalaman ini menciptakan lingkungan belajar yang berkelanjutan, di mana setiap anggota komunitas merasa diberdayakan untuk berkontribusi pada keberhasilan bersama.

Keberhasilan penerimaan teknik budidaya baru di Wambes juga tidak lepas dari dukungan pemerintah dan lembaga non-pemerintah. Melalui program penyuluhan yang intensif dan keterlibatan masyarakat, petani mendapatkan informasi yang relevan dan tepat waktu tentang praktik pertanian yang baik. Mereka juga dilibatkan dalam pengambilan keputusan, sehingga merasa memiliki hak atas proses perubahan ini.

Secara keseluruhan, penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru telah menjadi fondasi yang kuat bagi keberhasilan program pertanian di Wambes. Dengan antusiasme dan komitmen yang tinggi untuk belajar dan beradaptasi, para petani tidak hanya memperbaiki hasil panen mereka, tetapi juga membangun masa depan yang lebih baik bagi komunitas mereka. Hal ini menunjukkan bahwa ketika masyarakat bersatu dan terbuka terhadap perubahan, hasil yang positif dapat dicapai, membawa harapan baru bagi pertanian dan kesejahteraan di daerah tersebut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengamatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil panen jagung di masyarakat Wambes membawa dampak positif yang signifikan terhadap pendapatan petani dan ekonomi lokal. Dengan hasil panen yang lebih melimpah, para petani mampu menjual produk mereka dengan

harga yang lebih baik, yang secara langsung meningkatkan pendapatan mereka. Keberhasilan ini tidak hanya berkontribusi pada kesejahteraan individu, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi di tingkat komunitas. Aktivitas perdagangan yang lebih intensif di pasar memberikan peluang kerja tambahan bagi masyarakat, meningkatkan daya beli, dan mendukung pembangunan infrastruktur yang lebih baik di wilayah tersebut.

Selain itu, penerimaan masyarakat terhadap teknik budidaya baru telah menjadi faktor kunci dalam keberhasilan program pertanian yang diterapkan. Sebagian besar petani menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pelatihan dan penyuluhan yang diberikan, serta bersedia mengadopsi metode baru. Kesadaran akan manfaat teknik budidaya yang lebih modern memungkinkan mereka untuk menghadapi tantangan yang ada, seperti perubahan iklim dan fluktuasi harga. Ketika petani melihat hasil positif dari praktik baru, kepercayaan diri mereka meningkat, menciptakan budaya inovasi yang lebih luas dalam sektor pertanian di Wambes. Secara keseluruhan, program yang dilaksanakan menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, dukungan teknis, dan partisipasi aktif masyarakat, sektor pertanian dapat menjadi pilar penting dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan mendukung pembangunan berkelanjutan di daerah tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STT Levinus Rumaseb Sentani yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Wambes Arso Timur khususnya para petani yang telah mendukung peneliti dalam melakukan proses wawancara dan melaksanakan penelitian ini.

Kontribusi Penulis

Anas Tabuni sebagai penulis pertama bertanggung jawab atas (1) perancangan penelitian, pengumpulan data, dan analisis hasil. (2) Menyusun draf awal manuskrip dan melakukan revisi berdasarkan umpan balik. (3) Mengelola koordinasi dengan masyarakat desa, termasuk pengorganisasian workshop dan sosialisasi hasil penelitian. (4) Membantu dalam pengumpulan data kualitatif dan menulis bagian latar belakang. (5) Mengkaji literatur terkait dan menyusun bagian tinjauan pustaka. Berkontribusi dalam analisis statistik dan menyusun tabel serta grafik yang mendukung hasil penelitian.

Yohanis Ndapamuri sebagai penulis kedua (1) mengembangkan metodologi budidaya jagung dengan teknik tumpang sari, serta melakukan pengawasan di lapangan. (2) Mengawasi aspek etika penelitian dan memastikan keterlibatan masyarakat berjalan dengan baik. (3) Menyusun bagian kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian. (4) Berkontribusi dalam interpretasi data dan penulisan bagian diskusi.

Pendanaan

Dalam upaya memahami dan mendalami potensi pengembangan ekonomi masyarakat Wambes, saya memutuskan untuk melakukan penelitian yang berfokus pada budidaya jagung dengan teknik tumpang sari. Kabupaten Keerom, dengan

karakteristik tanah yang subur dan keberagaman budaya petaninya, menjadi lokasi yang ideal untuk studi ini. Namun, seperti banyak penelitian lainnya, langkah awal ini memerlukan dukungan pendanaan yang memadai, dan saya memilih untuk mengandalkan pendanaan pribadi sebagai bentuk komitmen dan kepercayaan terhadap hasil penelitian ini.

Pendanaan pribadi memberikan kebebasan dan fleksibilitas dalam melaksanakan penelitian. Saya merasa perlu untuk secara langsung terlibat dalam setiap tahap, mulai dari perencanaan hingga pengumpulan data di lapangan. Dengan memanfaatkan dana pribadi, saya dapat memastikan bahwa penelitian ini dilakukan dengan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan dan konteks masyarakat Wambes. Saya menyusun anggaran yang cermat untuk mencakup semua aspek, termasuk biaya transportasi, alat pertanian, bahan baku, serta honorarium untuk petani yang bersedia berpartisipasi dalam studi ini.

Teknik tumpang sari, yang menjadi fokus utama penelitian, menawarkan potensi besar untuk meningkatkan hasil pertanian dan mendiversifikasi pendapatan petani. Dengan menanam jagung bersamaan dengan tanaman lain, seperti sayuran atau tanaman keras, para petani dapat memaksimalkan penggunaan lahan dan mengurangi risiko gagal panen. Saya menyadari bahwa untuk mengeksplorasi teknik ini secara efektif, penting untuk menjalin hubungan yang kuat dengan petani lokal, yang menjadi subjek utama penelitian.

Selama penelitian, saya mengadakan berbagai sesi diskusi dan pelatihan dengan masyarakat Wambes untuk menjelaskan manfaat dari teknik tumpang sari. Pendekatan ini tidak hanya memberikan wawasan bagi saya, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif dari para petani. Dalam proses ini, saya menemukan bahwa pendanaan pribadi saya tidak hanya mendukung penelitian, tetapi juga membantu membangun kepercayaan antara saya dan masyarakat. Mereka merasa dihargai dan didengar, sehingga lebih terbuka untuk berbagi pengalaman dan tantangan yang mereka hadapi dalam bertani.

Melalui pendanaan pribadi ini, saya juga dapat berinvestasi dalam alat dan teknologi yang diperlukan untuk demonstrasi praktik tumpang sari. Misalnya, saya membeli benih jagung unggul dan berbagai tanaman pendamping, serta alat pertanian sederhana yang dapat digunakan oleh petani. Dengan melakukan ini, saya berharap dapat menunjukkan secara langsung kepada mereka tentang efektivitas metode tumpang sari dalam meningkatkan hasil panen dan pendapatan.

Hasil dari penelitian ini tidak hanya diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan ekonomi masyarakat Wambes, tetapi juga menjadi sumber pengetahuan bagi daerah lain yang menghadapi tantangan serupa. Pendanaan pribadi yang saya alokasikan untuk penelitian ini adalah bentuk investasi dalam masa depan masyarakat, dengan harapan bahwa temuan yang diperoleh dapat diimplementasikan secara luas dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, melalui pendanaan pribadi, saya berkomitmen untuk melakukan penelitian yang tidak hanya ilmiah, tetapi juga praktis dan relevan bagi kehidupan sehari-hari masyarakat Wambes. Dengan mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman petani, saya percaya bahwa kita dapat bersama-sama merumuskan solusi yang dapat meningkatkan ekonomi lokal dan memperbaiki kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Adapun Rincian Penggunaan Dana terdiri atas:

1. Biaya Persiapan Penelitian:
 - ✓ Pembelian alat dan Bahan Rp. 2.000.000
 - ✓ Transportasi ke lokasi Penelitian Rp. 2.000.000

2. Biaya Pelaksanaan Penelitian:
 - ✓ Upah Tenaga Kerja (6 orang) Rp. 2.000.000
 - ✓ Pembelian bibit Jagung Rp. 1.000.000
 - ✓ Pembelian pupuk dan pestisida Rp. 1.000.000
3. Biaya Pengolahan Data
 - ✓ Perangkat lunak analisis data Rp. 500.000
 - ✓ Kegiatan diskusi dan evaluasi Rp. 500.000
4. Biaya Laporan dan Publikasi:
 - ✓ Pencetakan Laporan Rp. 200.000
 - ✓ Publikasi Jurnal Rp. 1.000.000

Total Penggunaan Dana sebesar Rp. 10.200.000 (Terbilang: Sepuluh juta dua ratus ribu rupiah)

Dengan rincian di atas, kami berharap penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai penggunaan dana yang telah diberikan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ekonomi masyarakat Wambes, khususnya dalam budidaya jagung dengan teknik Tumpang Sari.

Pernyataan Dewan Peninjau Kelembagaan

Sekolah Tinggi Teologi Levinus Rumaseb Sentani dengan bangga mendukung penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan ekonomi masyarakat Wambes melalui budidaya jagung dengan teknik tumpang sari. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek pertanian, tetapi juga melibatkan pemahaman mendalam tentang dampak sosial dan spiritual yang terkait dengan pengembangan ekonomi di masyarakat lokal.

Dalam konteks program studi Teologi kami, penelitian ini memiliki relevansi yang signifikan. Teologi sebagai disiplin ilmu tidak hanya mengeksplorasi aspek spiritual, tetapi juga memperhatikan konteks sosial dan ekonomi yang memengaruhi kehidupan masyarakat. Kami percaya bahwa pengembangan ekonomi yang berkelanjutan adalah bagian dari tanggung jawab kita sebagai individu dan komunitas untuk memberdayakan masyarakat, menciptakan kesejahteraan, dan memelihara ciptaan Tuhan.

Melalui teknik tumpang sari, penelitian ini menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan hasil pertanian di Wambes, sekaligus memperkuat ketahanan pangan masyarakat. Kami menyadari bahwa banyak masyarakat di daerah pedesaan menghadapi tantangan ekonomi yang serius, dan melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan cara-cara baru untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan melibatkan para petani dan masyarakat dalam penelitian ini, kami ingin menegaskan pentingnya kolaborasi dan partisipasi aktif dalam proses pembangunan.

Selain itu, penelitian ini akan memberikan wawasan berharga tentang bagaimana nilai-nilai teologis, seperti keadilan, solidaritas, dan tanggung jawab sosial, dapat diintegrasikan dalam praktik ekonomi. Kami berharap hasil dari penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat Wambes, tetapi juga dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model-model ekonomi yang lebih adil dan berkelanjutan di daerah lain.

Sekolah Tinggi Teologi Levinus Rumaseb Sentani berkomitmen untuk mendukung penelitian ini dengan menyediakan fasilitas, sumber daya, dan bimbingan yang diperlukan. Kami percaya bahwa kolaborasi antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai teologis dapat menciptakan perubahan positif yang berkelanjutan, memberikan harapan baru bagi masyarakat Wambes dan sekitarnya.

Melalui penelitian ini, kami berharap dapat mendorong generasi muda untuk lebih peduli terhadap isu-isu sosial dan ekonomi, serta menginspirasi mereka untuk menjadi agen perubahan dalam komunitas mereka. Dengan mengedepankan prinsip-prinsip teologis dalam pengembangan ekonomi, kami yakin bahwa kita dapat mencapai tujuan bersama dalam mewujudkan kesejahteraan yang berkelanjutan bagi seluruh masyarakat.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data tidak tersedia.

Konflik kepentingan

Dalam penelitian pengembangan ekonomi masyarakat Desa Wambes Arso Timur Kabupaten Keerom melalui budidaya jagung dengan teknik tumpang sari, penting untuk menegaskan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang terlibat. Penelitian ini bertujuan murni untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dengan cara yang berkelanjutan.

Pertama, seluruh anggota tim penelitian terdiri dari para ahli dan praktisi yang berkomitmen untuk mengembangkan potensi lokal tanpa adanya agenda pribadi. Mereka memiliki dedikasi tinggi untuk meningkatkan hasil pertanian dan memberdayakan petani setempat.

Kedua, metode tumpang sari yang diusulkan telah terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas lahan, serta memberikan keuntungan ekonomi tanpa merugikan tanaman lain. Ini menunjukkan bahwa fokus penelitian adalah pada peningkatan hasil dan keberlanjutan, bukan kepentingan individu.

Selain itu, seluruh proses penelitian dilakukan dengan transparansi, melibatkan masyarakat setempat dalam setiap langkah, dan memastikan bahwa manfaatnya langsung dirasakan oleh mereka. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya mengedepankan hasil yang optimal, tetapi juga menjaga integritas dan keadilan bagi seluruh pihak yang terlibat.

Dengan pendekatan ini, jelas bahwa penelitian pengembangan ekonomi masyarakat Desa Wambes Arso Timur tidak melibatkan konflik kepentingan, melainkan bertujuan untuk menciptakan dampak positif yang luas bagi masyarakat.

Kepustakaan

- [1] B. W. M. Saragih, "Optimasi Lahan Pada Sistem Tumpang Sari Jagung Manis Dengan Kacang Tanah, Kacang Merah dan Buncis Pada sistem Pertanian Organik," *Jurnal Agaroqua*, vol. 17, p. 115, 2019, <https://journals.unihaz.ac.id/index.php/agroqua/article/view/831>.
- [2] B. Santoso, *Inovasi Pertanian untuk Pembangunan Berkelanjutan*, Jakarta: Agroedia, 2021.

- [3] M. Fatmawati, *Pemberdayaan Masyarakat: Teori dan Praktik*, Jakarta: Mandiri, 2022.
- [4] P. B. Santosa, "Pembangunan Sektor Pertanian Melalui Pola Agribisnis Menuju Ketangguhan Perekonomian Indonesia," *Dialogue*, vol. 2, p. 674-685, 2005, <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/dialogue/article/view/442>.
- [5] P. Jiang, Y. Wang, Y. Zhang, J. Fei, X. Rong, J. Peng, L. Yin, G. Luo, "Intercropping enhances maize growth and nutrient uptake by driving the link between rhizosphere metabolites and microbiomes," *New Phytologist*, vol. 243, p. 1506-1521, June 2004, doi: <https://doi.org/10.1111/nph.19906>.
- [6] H. Sudarmadji, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pada Usahatani Padi Pola Tanam Sri (System Of Rice Intensification) Di Kabupaten Sumenep," *CEMARA*, vol. 9, p. 35-49, 2012, doi: <https://doi.org/10.24929/fp.v9i1.571>.
- [7] C. Ouyang, K. Wu, T. An, J. He, S. Zi, Y. Yang, B. Wu, "Productivity, Economic, and Environmental Benefits in Intercropping of Maize with Chili and Grass," *Agronomy Journal*, vol. 109, p. 2407-2414, Sep 2017, <https://doi.org/10.2134/agronj2016.10.0579>.
- [8] C. Yang, Z. Fan, and Q. Chai, "Agronomic and Economic Benefits of Pea/Maize Intercropping Systems in Relation to N Fertilizer and Maize Density," *Agronomy*, vol. 8, p. 1-14, Apr 2018, doi: <https://doi.org/10.3390/agronomy8040052>.
- [9] P. Massawe, K. Mtei, L. Munishi, P. Ndakidemi, "Improving Soil Fertility and Crops Yield through Maize-Legumes (Common bean and Dolichos lablab) Intercropping Systems," *Journal of Agricultural Science*, vol. 8, p. 148-163, 2016, doi: <https://doi.org/10.5539/jas.v8n12p148>.
- [10] F. Ghazi, *Sistem Pertanian Tumpang Sari: Manfaat dan cara Pemimlilan Tanaman*, Jakarta: Elenta Agro Lestari, 2022.
- [11] P. Dimande, M. Arrobas, and M. Â. Rodrigues, "Intercropped Maize and Cowpea Increased the Land Equivalent Ratio and Enhanced Crop Access to More Nitrogen and Phosphorus Compared to Cultivation as Sole Crops," *Sustainability*, vol. 16, p. 1-16, Feb 2024, <https://doi.org/10.3390/su16041440>.
- [12] Jamidi, Nasruddin, D. Irawan, M. A. A. Pohan, "Penyuluhan Teknik Peningkatan Produksi Melalui Sistem Tumpang Sari Jagung (*Zea Mays*, L) Dan Kedelai (*Glycine Max. L. Merrill*)," *Indonesian Journal of Community Engagement*, vol. 2, p. 10-17, 2022, <https://jurnal.permapendis.org/index.php/icon/article/view/195>.
- [13] I. D. Jaya, Sudirman, and Rosmilawati, "Exploring Stripintercropping Potentials Ofmaize-Pulse Crops To Fight Climatevariabilityimpacts In Dryland Areas," *International Journal of Biosciences and Biotechnology*, vol. 5, p. 1-17, Sep 2017, doi: <https://doi.org/10.24843/IJBB.2017.v05.i01.p01>.
- [14] W. O. Fitrianiingsih, W. Embe, B. Sufa, "Analisis Efisiensi Usahatani Tumpangsari Jagung dan Kacang Tanah dengan Monokultur Jagung di Desa Kombungo Kecamatan Lasalepa," *Agrisurya*, Vol. 1, p. 25-31, Juni 2022, doi: <https://doi.org/10.51454/agrisurya.v1i1.105>.
- [15] T. Sumarni, A. D. Anggoro, "Land use efficiency of sweet corn intercropping with different cowpea planting dates," *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, vol. 52, p. 206-216, 2024, <https://doi.org/10.24831/jai.v52i2.57193>.

- [16] P. N. Soemarsono, L. S. Nabila, K. Syafi'ah, R. M. Pratama, M. P. Pramesti, J. Kusuma, A. S. Prananda, L. P. Cahyani, A. A. Hapsari, I. P. Maulana, "Pengoptimalan Limbah Panen Jagung Sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Desa Tawangrejo, Kecamatan Gemarang, Kabupaten Madiun," *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, Vol. 8, 2024, p. 33-40, doi: <https://doi.org/10.20473/jlm.v8i1.2024.033-040>.
- [17] M. A. Agustira, I. Lubis, E. Listia, E. N. Akoeb, I. Y. Harahap, dan M. E. S. Lubis, "Analisis Finansial Dan Ekonomi Tanaman Sela (Jagung Dan Kedelai) Pada Areal Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit," *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, vol. 26, p. 141-152, 2018, <https://jurnalkelapasawit.iopri.org/index.php/jpks/article/download/60/52>.
- [18] R. F. Mufida, "Enhancing sustainability of agricultural land use in Indonesia: Integrating water, energy, and food resources for achieving long-term development goals," *Peatland Agriculture and Climate Change Journal*, vol. 1, p. 71–80, 2024, <https://doi.org/10.61511/pacc.v1i2.2024.1138>.