

PENGARUH TEKNOLOGI DAN KEMITRAAN TERHADAP PENDAPATAN PETANI DENGAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN SEBAGAI MEDIATOR PADA TANAMAN JAGUNG DI KEC. KALIMANGGIS KAB. KUNINGAN

Oleh :

R. Yunus Cahyadi¹⁾, Zaharuddin²⁾, Sitta Kusuma³⁾

^{1,2,3} Universitas Mitra Bangsa

¹email: Yunuscahyadi38@gmail.com

²email: Zaharuddin@umiba.ac.id

³email: sittakusuma@umiba.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 22 November 2025

Revisi, 14 April 2026

Diterima, 21 April 2026

Publish, 15 Mei 2026

Kata Kunci :

Kemitraan,
Harga Jual,
Produktivitas,
Pendapatan Petani.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Teknologi Dan Kemitraan Terhadap Pendapatan Petani Dengan Produktivitas Pertanian Sebagai Mediator Pada Tanaman Jagung Di Kec. Kalimanggis Kab. Kuningan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. sampel dalam penelitian ini adalah 47 Anggota Kelompok Tani Kec. Kalimanggis Kab. Kuningan. Teknik analisa data menggunakan metode SEM-PLS dengan bantu program aplikasi komputer Smart-PLS Versi 3.0. Hasil penelitian menunjukkan secara langsung teknologi dan kemitraan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas. Secara langsung kemitraan dan produktivitas memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani, sedangkan teknologi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Kemudian secara tidak langsung teknologi dan kemitraan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani melalui produktivitas. Dengan demikian, produktivitas menjadi variabel mediasi yang memainkan peran kunci dalam hubungan antara teknologi dan kemitraan terhadap pendapatan petani. Upaya peningkatan pendapatan petani ke depan tidak hanya cukup dilakukan dengan memperbaiki adopsi teknologi yang tepat atau memperluas hubungan dengan kemitraan semata, tetapi juga harus disertai dengan strategi peningkatan produktivitas secara berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license



Corresponding Author:

Nama: R. Yunus Cahyadi

Afiliasi: Universitas Mitra Bangsa

Email: Yunuscahyadi38@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alam. Indonesia memiliki sumber daya alam dengan potensi kekayaan segala flora dan faunanya yang beraneka ragam (Kementerian Sekretariat Republik Indonesia). Salah satu sumber daya alam terbesar adalah sector pertanian, Indonesia salah satu Negara berkembang dengan sektor pertanian sebagai sumber mata pencarian. Mayoritas penggunaan

lahan di wilayah Indonesia sebenarnya ditujukan untuk penggunaan pertanian, dan sekitar 50% dari semua buruh masih bergantung pada kemampuan mereka untuk mencari pekerjaan di sektor pertanian (Sumbawa, 2023).

Jagung merupakan salah satu produk sektor pertanian dan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Di Indonesia, jagung merupakan makanan pokok kedua setelah beras dan merupakan sumber

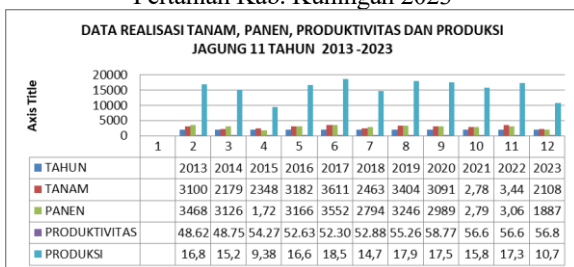
kalori atau pengganti nasi, selain digunakan sebagai pakan ternak (Sumbawa, 2023). Tanaman jagung merupakan salah satu komoditas Tanaman Pangan yang memiliki peranan penting dalam pembangunan perekonomian nasional, yang multi guna dan bernilai strategis untuk dikembangkan. Saat ini, jagung tidak hanya dimanfaatkan untuk bahan pangan (food) saja tetapi juga untuk pakan ternak (feed), dan juga bahan bakar (fuel). Tanaman jagung di Indonesia merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras disamping itu juga sebagai pakan ternak. Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan ekonomi masyarakat dan kemajuan industri pakan ternak, kemudian didukung dengan nilai impor jagung yang menunjukkan peningkatan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Penjelasan tersebut menggambarkan mengenai pentingnya dan peranan dari komoditas jagung, yang berarti komoditas jagung memiliki potensi untuk dikembangkan, sehingga perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi.

Potensi jagung yang tinggi membuat banyak petani yang melakukan usahatani jagung. Selain itu, faktor lain yang membuat petani melakukan usahatani jagung yaitu karena usahatani jagung di Indonesia memiliki sumberdaya yang mendukung dalam pembedidayaannya, biayanya relatif murah dan tersedianya teknologi budidaya hingga pengolahan. Termasuk salah satunya pengembangan jagung di Kabupaten Kuningan saat ini cukup potensial mengingatkebutuhan akan pakan dengan hadirnya poltry shop atau peternak ayam pedaging maupun petelur dan ternak sapi. Berikut merupakan tabel data luas panen, produksi dan produktivitas jagung di Kabupaten Kuningan dari tahun 2013 samapai dengan tahun 2023.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2013 Sampai 2023

Tahun	Tanam	Panen	Produktivitas	Produksi
2013	3100	3468	48.62	16,862
2014	2179	3126	48.75	15,239
2015	2348	1,729	54.27	9,384
2016	3182	3166	52.63	16,664
2017	3611	3552	52.30	18,578
2018	2463	2794	52.88	14,776
2019	3404	3246	55.26	17,939
2020	3091	2989	58.77	17,567
2021	2,784	2,797	56.62	15,837
2022	3,442	3,065	56.62	17,353
2023	2108	1887	56.81	10,720

Sumber : Data statistik Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kab. Kuningan 2023



Sumber : Data statistik Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kab. Kuningan 2023

Jika dilihat perkembangan produktivitas jagung pada tahun 2013 - 2023, mengalami pertumbuhan positif dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 5,89% per tahun. Selama periode tahun 2012 sampai 2016, terjadi 1 kali penurunan produktivitas jagung, yaitu tahun 2021, produksi jagung turun sebesar 4,51% dibandingkan tahun sebelumnya menjadi 17.353 ton. Penurunan produksi jagung tahun 2023 disebabkan oleh penurunan produktivitas dan penurunan luas panen, selain itu disebabkan bergesernya pola tanam, dan kondisi cuaca elnino (kekeringan/kemarau panjang).

Produktivitas yang tinggi memungkinkan petani menghasilkan jumlah panen yang lebih besar dari lahan yang sama. Dengan hasil panen yang meningkat, petani memiliki lebih banyak produk untuk dijual, yang berpotensi meningkatkan pendapatan. Dengan pendapatan yang meningkat melalui produktivitas, petani dapat berinvestasi kembali dalam usaha tani mereka, seperti membeli alat pertanian yang lebih modern atau bibit unggul. Investasi ini dapat menciptakan siklus produktivitas dan pendapatan yang berkelanjutan, yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan keluarga petani. Hal tersebut dibenarkan oleh penelitian dari (Dari et al., 2023) yang menyatakan bahwa produktivitas secara parsial mempunyai pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani.

Salah satu yang terpenting adalah bagaimana petani padi mampu memanfaatkan penggunaan teknologi dengan baik. Kelemahan petani di Indonesia adalah masih rendahnya jumlah petani yang memiliki kemampuan adopsi teknologi. Padahal berdasarkan teori usahatani, komponen input produksi yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah dan membuat hasil produksi efisien dari segi biaya adalah penggunaan teknologi (Sibuea et al., 2023). Penerapan teknologi dalam sektor pertanian dapat berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas hasil produksi serta mempermudah petani dalam mengelola usahatani. Hal ini memungkinkan tercapainya efisiensi kerja yang lebih tinggi dan optimalisasi proses budidaya, sehingga dapat mendorong peningkatan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Hal tersebut dibenarkan oleh penelitian dari (Sibuea et al., 2023) yang menyatakan bahwa adopsi teknologi oleh petani memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap tingkat produktivitas.

Perkembangan teknologi di bidang pertanian memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan pendapatan petani, terutama melalui peningkatan efisiensi produksi dan kualitas hasil pertanian. Implementasi teknologi, seperti mekanisasi, sistem irigasi cerdas, dan pemanfaatan teknologi digital, memungkinkan petani mengoptimalkan proses budidaya, mengurangi tingkat kegagalan panen, serta menekan biaya produksi. Dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi dan mutu produk yang lebih baik, nilai jual komoditas pertanian dapat terdongkrak

sehingga memberikan dampak positif terhadap tingkat pendapatan dan kesejahteraan petani. Dengan demikian, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu operasional, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendorong daya saing dan keberlanjutan usaha pertanian. Hal tersebut didukung oleh penelitian dari (Anggoro & Suherty, 2025) yang menyatakan bahwa teknologi secara parsial memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pendapatan petani.

Selain itu untuk mengatasi permasalahan produksi jagung, maka dibutuhkan kemitraan antara petani dengan pengusaha/insvestor. Kemitraan adalah suatu strategi bisnis yang dilakukan oleh dua pihak atau lebih dalam jangka waktu tertentu untuk meraih keuntungan bersama dengan prinsip saling membutuhkan dan saling membesarkan serta adanya kepatuhan diantara yang bermitra dalam menjalankan etika bisnis. Adapun beberapa pola kemitraan yaitu, inti plasma, subkontrak, dagang umum, keagenan, waralaba dan kerjasama operasional agribisnis (KOA). Mekanisme kemitraan yang dilakukan akan membentuk suatu pola yang dapat sama dengan pola kemitraan yang sudah ada atau yang berbeda dengan pola kemitraan yang sudah berkembang secara umum. Petani yang mengikuti pola kemitraan mendapat beberapa keuntungan sebagai berikut: (1) adanya kepastian pemasaran hasil dan keuntungan relatif lebih stabil, (2) memperoleh kemudahan akses permodalan, (3) memperoleh benih berkualitas serta bimbingan teknik budidaya dan penanganan pasca panen, dan 4) resiko kerugian lebih rendah.

Berdasarkan kondisi dan potensi maka untuk meningkatkan hasil produksi usahatani dan untuk memperkecil resiko kerugian yang akan ditanggung oleh kelompok petani jagung, maka dibutuhkan suatu kerjasama atau kemitraan berbagai pihak. Peningkatan hasil produksi membutuhkan kemitraan dengan pihak-pihak penyedia input produksi, sedangkan untuk memperkecil resiko harga dibutuhkan kemitraan dengan pihak-pihak yang bergerak di sub-sistem pemasaran. Berbagai upaya yang dilakukan oleh berbagai pihak untuk mewujudkan kemitraan antara lain dengan lahirnya Undang-Undang No. 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil di mana khusus mengatur kemitraan usaha dituangkan dalam Peraturan Pemerintah (PP). Harapan dari adanya hubungan kemitraan yaitu mampu meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan produksi, akses pasar dan harga yang lebih baik sehingga berpengaruh pada peningkatan pendapatan usahatani.

Kemitraan antara petani dan perusahaan/investor merupakan strategi dalam pengembangan kegiatan bisnis. Kemitraan seharusnya dapat meningkatkan pendapatan petani dengan setiap potensi dan tantangan dalam menerapkan pola usahatani yang telah disepakati. Upaya peningkatan pendapatan petani dari suatu usahatani, secara umum sangat tergantung pada besarnya jumlah biaya produksi. Terutama untuk persediaan lahan, benih,

pupuk dan Kemitraan, yang kesemuanya sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya penerimaan maupun pendapatan yang di peroleh petani/responden dari hasil usahatannya, dengan kata lain informasi terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan diperlukan untuk peningkatan pendapatan petani jagung.

Desa Wanasaraya Kecamatan Kalimanggis Kabupaten Kuningan merupakan salah satu desa yang menerapkan pilot project usahatani jagung dengan sistem kemitraan. Usahatani jagung dengan sistem kemitraan memiliki perbedaan dengan usahatani jagung yang tidak bermitra. Perbedaan yang terjadi yaitu pada perolehan input yang digunakan dan harga jual hasil panen petani mitra telah ditentukan oleh perusahaan mitra, sedangkan petani yang tidak bermitra menjual hasil panennya sesuai dengan harga jagung di pasar. Perbedaan tersebutlah yang membuat petani jagung oleh karena itu kami mencoba untuk bergabung dengan kemitraan.

Kemitraan merupakan elemen kunci dalam mendukung keberlanjutan sektor pertanian, terutama dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Kemitraan memberikan berbagai manfaat langsung dan tidak langsung kepada petani, mulai dari peningkatan akses terhadap sumber daya dan pengetahuan hingga jaminan pasar dan stabilitas harga. Dalam konteks petani di Kecamatan Kalimanggis, Kabupaten Kuningan, membangun kemitraan yang kuat dengan pihak-pihak seperti pemerintah, koperasi, atau perusahaan agribisnis dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani secara berkelanjutan. hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Andika et al., 2023) yang menyatakan bahwa pola kemitraan memberikan dampak positif terhadap pendapatan petani.

Atas dasar uraian diatas mengenai kondisi produksi dan harga jual pada komoditas jagung serta dengan adanya perbedaan pendapatan usaha tani jagung. Sistem kemitraan dengan yang tidak bermitra dirasa penting melakukan penelitian ini agar diperoleh masukan dalam upaya peningkatan pendapatan petani. Pendapatan merupakan sumber penghasilan seseorang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup dan penghidupan seseorang secara langsung maupun tidak langsung (Hartini et al., 2024).

Landasan Teori Teknologi

Menurut komisi definisi dan terminologi AECT (Association for Educational Communication and Technology) teknologi adalah sebuah proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.

Teknologi adalah pengetahuan praktis dan sistematis, berdasarkan eksperimen atau teori ilmiah.

Yang membuat manusia untuk memproduksi barang atau jasa yang diwujudkan dalam keterampilan produktif. Seattler dalam (Miasari et al., 2022).

Menurut (Putri, 2023) Teknologi adalah ilmu yang mempelajari kemampuan menciptakan alat dan proses yang membantu manusia melakukan berbagai tugas.

Berdasarkan definisi dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Teknologi adalah suatu proses terpadu yang melibatkan pengetahuan sistematis, manusia, alat, prosedur, dan organisasi untuk membantu manusia melakukan berbagai tugas.

Dalam penelitian ini dimensi yang digunakan menurut Davis dalam (Pratama & Suputra, 2019), ada 5 konsturk yang mendasari teori TAM yaitu *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude Toward Using, Behavioral Intention to Use, Actual System Usage*

Kemitraan

Kemitraan adalah hubungan kerjasama antara kedua belah pihak atau lebih. Kemitraan memiliki aturan yang disepakati oleh pihak yang bersangkutan. Peraturan tersebut ditujukan untuk mengatur jalannya kemitraan agar tetap sesuai tujuan Trenawati dalam (Gunawan et al., 2024).

Menurut Hafsa dalam (Wulandari & Anisa, 2020) Kemitraan adalah salah satu strategi bisnis yang dilakukan antara dua pihak atau lebih dengan jangka waktu tertentu yang memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan bagi masing-masing pihak dengan prinsip saling membutuhkan dan saling membesarkan.

Menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 9 tahun 1995 kemitraan adalah Kerjasama usaha antara usaha kecil dan usaha menengah atau usaha besar disertai pembinaan dan pengembangan oleh usaha menengah atau usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat dan saling menguntungkan (Klea & Purwanti, 2023).

Berdasarkan definisi dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemitraan adalah hubungan kerjasama antara dua pihak atau lebih yang didasarkan pada kesepakatan bersama dengan tujuan utama untuk mencapai keuntungan bersama, saling mendukung, dan saling memperkuat.

Dalam penelitian ini dimensi yang digunakan menurut Sumardjo dalam (Klea & Purwanti, 2023) Ditemukan ada lima pola kemitraan yang akan dijadikan dimensi dalam penelitian ini, yaitu pola inti plasma, pola sub kontrak, pola dagang umum, pola keagenan, dan pola kemitraan kerjasama operasional agribisnis (KOA)

Produktivitas

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara keluaran (barang atau jasa) dengan pemasukan (tenaga kerja, bahan, uang). Produktivitas merupakan ukuran efisiensi produktif suatu bandingan antara hasil keluaran dan masukan, masukan sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran

diukur dalam kesatuan fisik, bentuk dan nilai Sutrisno dalam (Faradis & Tambunan, 2021).

Menurut (Bahri, 2019) Produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keberhasilan sumber daya yang digunakan (input).

Menurut (Christiawan & Azizah, 2018) Produktivitas pertanian adalah pengukuran kuantitas hasil pertanian yang dihasilkan untuk jumlah input atau seperangkat input tertentu.

Berdasarkan beberapa pengertian dari ahli, maka dapat disimpulkan produktivitas pertanian adalah ukuran efisiensi yang menunjukkan perbandingan antara hasil produksi pertanian (output) dengan jumlah sumber daya atau input tertentu yang digunakan dalam proses produksi.

Dalam penelitian ini dimensi yang digunakan Menurut (Bahri, 2019) ada dua dimensi produktivitas, yaitu Efektivitas yang mengarah kepada pencapaian target berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu dan Efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan realisasi penggunaan atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan.

Pendapatan Petani

Menurut Arsyad dalam (Tanjung et al., 2023) pendapatan adalah indikator pembangunan yang lebih akurat daripada ukuran lain, dan karena itu membandingkan kemajuan ekonomi antara negara maju dan negara berkembang lebih bermakna bila dilakukan dalam hal pendapatan.

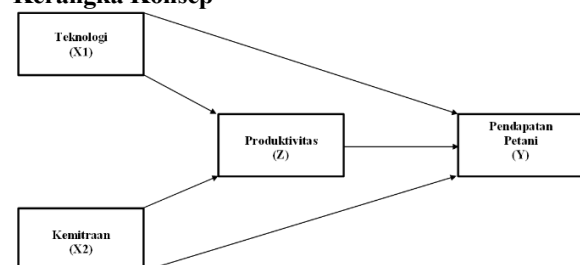
Menurut (Dari et al., 2023) pendapatan adalah sebagai jumlah penghasilan yang diterima oleh para anggota masyarakat untuk jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atau faktor-faktor produksi yang telah disumbangkan.

Menurut (Hartini et al., 2024) pendapatan adalah seluruh penerimaan berupa uang maupun barang yang berasal dari pihak lain atau industri yang dinilai atas dasar sejumlah uang dari harta yang berlaku saat itu.

Berdasarkan definisi dari beberapa para ahli diatas, maka dapat disimpulkan pendapatan adalah seluruh jumlah penghasilan, baik berupa uang maupun barang, yang diterima oleh individu atau masyarakat dalam jangka waktu tertentu sebagai imbalan atas kontribusi faktor produksi atau aktivitas ekonomi lainnya.

Dalam penelitian ini dimensi yang digunakan menurut Bramastuti dalam (Dari et al., 2023) terdapat beberapa dimensi dari pendapatan diantaranya penghasilan yang diterima dan pekerjaan.

Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

Hipotesis

1. Terdapat Pengaruh Langsung Teknologi Terhadap Produktivitas
2. Terdapat Pengaruh Langsung Kemitraan Terhadap Produktivitas
3. Terdapat Pengaruh Langsung Teknologi Terhadap Pendapatan Petani
4. Terdapat Pengaruh Langsung Kemitraan Terhadap Pendapatan Petani
5. Terdapat Pengaruh Langsung Produktivitas Terhadap Pendapatan Petani
6. Terdapat pengaruh Tidak Langsung Teknologi Terhadap Pendapatan Petani Melalui Produktivitas
7. Terdapat pengaruh Tidak Langsung Kemitraan Terhadap Pendapatan Petani Melalui Produktivitas

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah Anggota Kemlompok Tani di Kec Kalimanggis Kab. Kuningan. Menurut Suharsimi (2013, p. 95) bahwa apabila subyek kurang dari 100, lebih baik diambil semua, karena populasi dalam penelitian tidak mencukupi batas untuk pengambilan sampel. Maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh Anggota Kemlompok Tani di Kec Kalimanggis Kab. Kuningan yang berjumlah 47 Anggota. Kemudian dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan metode SEM dengan alat bantu Smart-PLS dan dipaparkan serta objektif atau bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang menyangkut sesuatu pada waktu berlangsungnya proses riset atau sehingga memperoleh gambaran mengenai objek tersebut. Dan dapat ditarik kesimpulan mengenai masalah yang diteliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Convergent Validity

1. Outer Loading

Tabel 2. Outer Loading

	Teknologi	Kemitraan	Produktivitas	Pendapatan Petani
X1.1	0.782			
X1.10	0.805			
X1.2	0.770			
X1.3	0.805			
X1.4	0.752			
X1.5	0.727			
X1.6	0.761			
X1.7	0.779			
X1.8	0.834			
X1.9	0.720			
X2.1		0.813		
X2.2		0.840		
X2.3		0.723		
X2.5		0.843		
X2.6		0.884		
X2.7		0.808		
Y1.1			0.830	
Y1.2			0.797	
Y1.3			0.843	
Y1.4			0.815	
Y1.5			0.870	
Y1.6			0.800	
Y2.1				0.720
Y2.2				0.744
Y2.3				0.811

Y2.4				0.813
Y2.5				0.823
Y2.6				0.806
Y2.7				0.776
Y2.8				0.742

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Hasil uji validitas instrumen melalui analisis *outer loading* menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai *loading factor* di atas 0,7. Nilai ini mengindikasikan bahwa masing-masing indikator memiliki korelasi yang kuat dengan konstruk laten yang diukur. Dengan demikian, seluruh indikator dalam kuesioner dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai representasi dari variabel-variabel dalam penelitian.

B.Discriminant Validity

1. Cross Loading

Tabel 3. Cross Loading

	Teknologi	Kemitraan	Produktivitas	Pendapatan Petani
X1.1	0.830	0.427	0.591	0.522
X1.2	0.750	0.169	0.251	0.109
X1.3	0.779	0.112	0.276	0.197
X1.4	0.722	0.173	0.234	0.143
X1.5	0.714	0.267	0.214	0.141
X1.6	0.715	0.153	0.311	0.134
X1.9	0.709	0.300	0.193	0.177
X1.10	0.835	0.304	0.588	0.437
X2.1	0.310	0.814	0.439	0.488
X2.2	0.325	0.840	0.514	0.490
X2.3	0.404	0.719	0.558	0.503
X2.5	0.302	0.844	0.567	0.590
X2.6	0.229	0.884	0.597	0.625
X2.7	0.166	0.810	0.478	0.584
Y1.1	0.453	0.539	0.832	0.645
Y1.2	0.526	0.494	0.798	0.563
Y1.3	0.452	0.520	0.842	0.686
Y1.4	0.339	0.596	0.817	0.641
Y1.5	0.395	0.539	0.869	0.666
Y1.6	0.442	0.511	0.797	0.615
Y2.2	0.194	0.536	0.558	0.771
Y2.3	0.358	0.638	0.735	0.816
Y2.4	0.159	0.547	0.549	0.832
Y2.5	0.247	0.432	0.606	0.825
Y2.6	0.273	0.540	0.610	0.803
Y2.7	0.460	0.537	0.616	0.784
Y2.8	0.476	0.489	0.596	0.746

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Hasil pengujian validitas diskriminan melalui analisis *cross loading* menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki nilai loading tertinggi pada konstruk laten yang dimaksud dibandingkan dengan konstruk lainnya. Temuan ini menegaskan bahwa masing-masing indikator lebih merefleksikan variabel yang diukur secara spesifik, sehingga memenuhi kriteria validitas diskriminan. Dengan demikian, seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat disimpulkan memiliki validitas diskriminan yang terpenuhi dengan baik pada setiap konstruk variabelnya.

1. Uji Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT)

Setelah melakukan Uji Cross Loading, maka tahap selanjutnya adalah melihat hasil uji metode *Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations* (HTMT), agar dalam uji validitas diskriminan pada

model pengukuran lebih sensitive dan akurat. Nilai HTMT yang memenuhi kriteria validitas diskriminan idealnya berada di bawah 0,90. Nilai ini menunjukkan bahwa konstruk-konstruk yang diuji benar-benar berbeda satu sama lain secara konseptual. Apabila nilai HTMT melebihi ambang batas tersebut, maka hal ini mengindikasikan adanya masalah pada validitas diskriminan, yang berarti bahwa konstruk-konstruk dalam model memiliki korelasi yang terlalu tinggi dan tidak dapat dibedakan secara empiris

Tabel 4. *Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT)*

	Teknologi	Kemitraan	Produktivitas	Pendapatan Petani
Teknologi				
Kemitraan	0.342			
Produktivitas	0.472	0.709		
Pendapatan Petani	0.333	0.734	0.844	

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Berdasarkan Tabel 4. nilai HTMT dari setiap pasangan variabel berada di bawah 0,90, maka persyaratan untuk validitas diskriminan dengan menggunakan HTMT telah terpenuhi. Varians yang dijelaskan oleh suatu variabel lebih dominan terhadap item pengukurannya sendiri daripada terhadap item dari variabel lainnya. Kriteria evaluasi validitas diskriminan dengan HTMT telah terpenuhi

2. Average Variance Extracted (AVE)

Untuk menguji tingkat validitas diskriminan yang kedua memakai AVE (Average Variance Extracted) sebagai metodenya pada masing-masing konstruk maupun variabel laten. Dikatakan baik apabila akar kuadrat AVE di beberapa konstruk nilainya lebih tinggi dibanding korelasi antar konstruk laten validitas diskriminan, serta AVE semua konstruk laten harus >0,5.

Tabel 5. *Average Variance Extracted (AVE)*

	Rata-rata Varians Diekstrak (AVE)
Teknologi	0.575
Kemitraan	0.673
Produktivitas	0.683
Pendapatan Petani	0.636

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Berdasarkan Tabel 5, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk seluruh variabel dalam penelitian ini menunjukkan angka di atas 0,5. Dengan demikian, seluruh variabel dalam model telah memenuhi kriteria validitas diskriminan yang baik, yang menunjukkan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas yang memadai dalam merepresentasikan konstruk yang dimaksud.

C. Reliability

1. Composite Reliability

Tabel 6. *Composite Reliability*

	Reliabilitas Komposit
Teknologi	0.915
Kemitraan	0.925
Produktivitas	0.928
Pendapatan Petani	0.924
Teknologi	0.915

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 6, seluruh konstruk dalam penelitian ini menunjukkan nilai *composite reliability* yang melebihi angka 0,70. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa setiap konstruk memenuhi kriteria reliabilitas internal yang disyaratkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, yang mencerminkan konsistensi internal yang kuat antar indikator dalam mengukur konstruk masing-masing.

2. Cronbach Alpha

Tabel 7. *Cronbach Alpha*

	Cronbach's Alpha
Teknologi	0.908
Kemitraan	0.902
Produktivitas	0.907
Pendapatan Petani	0.904
Teknologi	0.908

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Berdasarkan tampilan data dalam Tabel 7, dapat diketahui bahwasanya nilai cronbach alpha dari setiap variabel penelitian > 0,7. Maka berdasar dari hal tersebut, hasil penelitian berikut memperlihatkan bahwa setiap variabel penelitian sudah memenuhi syarat nilai *cronbach's alpha*, akhirnya dapat dibuat sebuah kesimpulan bahwa keseluruhan variabel mempunyai tingkatan reliabilitas yang tinggi.

D. R-Square

Tabel 8. *R-Square*

	R Square	Indikasi
Produktivitas	0.518	Moderat
Pendapatan Petani	0.646	Moderat

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Berdasarkan Tabel 8, dapat memperlihatkan pada nilai R-Square variabel Produktivitas memiliki kategori moderat karena nilainya berkisar 0,518 yang mana terletak diantara >0,50 hingga <0,75. Maka ditarik kesimpulan jika secara simultan pengaruh variabel independent (Teknologi dan Kemitraan) tersebut nilainya sebesar 51,8% terhadap variabel Produktivitas. Sedangkan 48,2% dipengaruhi variabel lain yang tidak diuji dalam penelitian ini.

Nilai R-Square variabel Pendapatan Petani memiliki moderat karena nilainya berkisar 0,646 yang mana terletak diantara >0,50 hingga <0,75. Maka ditarik kesimpulan bahwa secara simultan dampak variabel independent (Teknologi dan Kemitraan) dengan dimediasi (Produktivitas) sebesar 64,6%. Sedangkan sisanya 34,4% dipengaruhi variabel lain yang tidak diuji dalam penelitian ini.

E. F-Square

Tabel 9. *F-Square*

	Teknologi	Kemitraan	Produktivitas	Pendapatan Petani
Teknologi			0.211	0.001
Kemitraan			0.505	0.147
Produktivitas				0.473
Pendapatan Petani				

Sumber: hasil Output Smart PLS Versi 3.0, 2025

Hasil tersebut memperlihatkan nilai Teknologi terhadap Produktivitas adalah 0,211 sehingga dikategorikan Effect Size dengan nilai 0,15 hingga 0,35, maka dapat disimpulkan memiliki pengaruh

kuat. Pada nilai Teknologi terhadap Pendapatan Petani adalah 0,001 sehingga dikategorikan Effect Size dengan nilai <0,02, maka dapat disimpulkan memiliki pengaruh lemah. Pada nilai Kemitraan terhadap Produktivitas adalah 0,505 sehingga dikategorikan Effect Size dengan nilai >0,35, maka dapat disimpulkan memiliki pengaruh kuat. Pada nilai Kemitraan terhadap Pendapatan Petani adalah 0,147 sehingga dikategorikan Effect Size dengan nilai 0,02 hingga 0,15, maka disimpulkan memiliki pengaruh sedang. Pada nilai Produktivitas terhadap Pendapatan Petani adalah 0,473 sehingga dikategorikan Effect Size dengan nilai >0,35 maka disimpulkan memiliki pengaruh kuat.

F. Q Square

Untuk validasi kemampuan prediksi model. Digunakan jika variabel endogen memiliki model pengukuran reflektif. Nilai Q-Square dikatakan baik jika nilainya >0, semakin tinggi nilainya akan dinilai semakin baik. Pengujian ini dilihat berdasarkan nilai R-Square yang dihitung dibawah ini:

$$Q^2 = 1 - (1 - R^2) / (1 - R^2p)$$

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,518) / (1 - 0,646) = 1 - (0,482) / (0,354) = 1 - 1,361 = -0,361$$

$$Q^2 = 0,888$$

Hasil perhitungan Q-Square ini sebesar 0,888 atau 88,8%, sehingga ditarik kesimpulan jika nilai prediktif penelitian ini cukup bagus dengan Q Square >0, model yang digunakan dapat menjelaskan informasi dalam data penelitian sebesar 88,8%. Sisanya mampu dijelaskan 11,2% diluar variabel penelitian ini yang belum diujikan.

G. Goodness Of Fit (GoF)

Untuk melihat keseluruhan data model nilainya valid atau tidak (gabungan outer dan inner model). Pengujian ini memiliki nilai kategori 0 hingga 1, apabila nilai GoF 0,1 dikategorikan kecil, nilai 0,25 dikategorikan sedang, nilai 0,36 dikategorikan besar. Uji nilai GoF sebagai berikut:

$$GoF = \sqrt{AVE} \times R^2$$

$$GoF \text{ dari Y} = \sqrt{0,683} \times 0,518 = 0,595$$

$$GoF \text{ dari Z} = \sqrt{0,636} \times 0,646 = 0,640$$

Hasil perhitungan Goodness of Fit didapatkan nilai GoF dari variabel Produktivitas adalah 0,595 yang disimpulkan bahwa nilai GoF besar karena >0,36. Sedangkan nilai GoF dari variabel Pendapatan Petani adalah 0,640 yang disimpulkan bahwa nilai GoF besar karena >0,36. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel Produktivitas dan Pendapatan Petani memiliki kontribusi yang signifikan terhadap model yang digunakan, sebagaimana tercermin dari nilai Goodness of Fit yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kesesuaian yang baik dan mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara substansial

Kemudian peneliti melakukan pengujian lain menggunakan SRMR (Standardized Root Mean Residual) Diharapkan nilai SRMR < 0,08, maka

model fit baik, namun jika > 0,08 dan < 0,1 model masih bisa diterima.

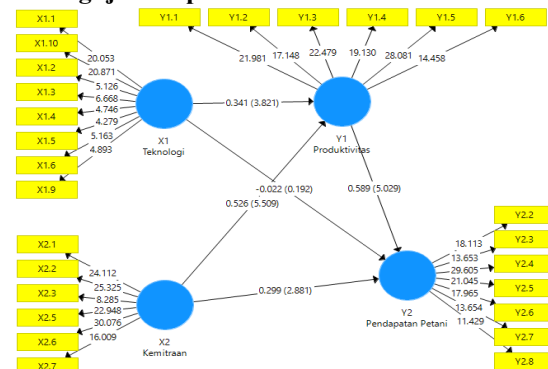
Tabel 10. SRMR Model

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.093	0.093

Sumber: Hasil Pengolahan Smart-PLS Versi 3, 2025

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa nilai SRMR yakni sebesar 0,093 > 0,08, namun masih dibawah 0,1. Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka demikian hasil pengujian model dalam penelitian ini dapat dinyatakan model masih diterima yaitu goodness of fit yang baik atau Model Fitt.

H. Pengujian Hipotesis Partial



Gambar 3. Uji Koefisien dan Hipotesis

Sumber: Hasil Pengolahan Smart-PLS Versi 3, 2025

Tabel 11. Hipotesis Partial

		Sampel Asli (O)	T Statistik (O/STDEV)	P Values	Kategori
H1	Teknologi -> Produktivitas	0.341	3.821	0.000	Diterima
H2	Kemitraan -> Produktivitas	0.526	5.509	0.000	Diterima
H3	Teknologi -> Pendapatan Petani	-0.022	0.192	0.848	Ditolak
H4	Kemitraan -> Pendapatan Petani	0.299	2.881	0.004	Diterima
H5	Produktivitas -> Pendapatan Petani	0.589	5.029	0.000	Diterima

Sumber: Hasil Pengolahan Smart-PLS Versi 3, 2025

Melalui hasil uji hipotesis diatas, koefisien jalur, T-Statistic dan P-Value mempunyai taraf signifikansi dari koefisien jalur yang dijabarkan pada penjelasan berikut:

1. Uji H1: Pengaruh Teknologi terhadap Produktivitas

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Produktivitas oleh Teknologi koefisien arahnya positif yaitu 0,341 yang berarti Teknologi memiliki pengaruh positif terhadap Produktivitas dan jika Teknologi meningkat satu satuan maka Produktivitas akan mengalami peningkatan sebesar 0,341 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 3,821 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,000 < 0,05, dengan demikian H1 diterima

dan H0 ditolak. Artinya Teknologi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sibuea et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembinaan Teknologi usaha memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas. Teknologi memungkinkan proses pertanian dilakukan dengan cara yang lebih cepat, tepat, dan efisien. Misalnya, penggunaan alat mesin pertanian seperti traktor, pompa irigasi otomatis, atau alat panen mekanis dapat mempercepat proses tanam dan panen, serta mengurangi kehilangan hasil akibat keterlambatan. Efisiensi ini secara langsung meningkatkan produktivitas lahan dan tenaga kerja. Dengan demikian, Teknologi tidak hanya meningkatkan produktivitas secara langsung, tetapi juga berperan dalam mendorong pertumbuhan sektor pertanian yang inklusif dan berkelanjutan.

2. Uji H2: Pengaruh Kemitraan terhadap Produktivitas

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Produktivitas oleh Haarga Jual koefisien arahnya positif yaitu 0,526 yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Produktivitas dan jika Kemitraan meningkat satu satuan maka Produktivitas akan mengalami peningkatan sebesar 0,526 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 5,509 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,000 < 0,05, dengan demikian H2 diterima dan H0 ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Vitratin, 2017) Kemitraan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas. Melalui kemitraan, petani sering kali mendapatkan dukungan berupa input pertanian seperti benih unggul, pupuk, pestisida, serta pendampingan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas lahan secara signifikan. Mitra usaha biasanya menyediakan teknologi budidaya modern dan pelatihan agar hasil produksi petani lebih maksimal dan efisien. Selain itu, beberapa skema kemitraan juga menyediakan akses pembiayaan atau modal usaha, baik dalam bentuk kredit, input produksi, maupun bantuan alat. Dengan modal yang memadai, petani dapat meningkatkan skala dan intensitas usahanya sehingga produktivitas pun meningkat.

3. Uji H3: Pengaruh Teknologi terhadap Pendapatan Petani

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Teknologi koefisien arahnya positif yaitu -0,022 yang

berarti Teknologi memiliki pengaruh negatif terhadap Pendapatan Petani dan jika Teknologi meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami penurunan sebesar -0,022 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 0,192 < T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,848 > 0,05, dengan demikian H3 ditolak dan H0 diterima. Artinya Teknologi terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Hasil penelitian tersebut sejalan tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Anggoro & Suherty, 2025) Teknologi secara parsial memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pendapatan petani. Dalam beberapa kasus, teknologi pertanian memerlukan biaya awal dan biaya perawatan yang tinggi. Hal ini justru dapat menambah beban biaya produksi bagi petani kecil atau menengah, sehingga mereka tidak mampu mempertahankan produktivitas optimal karena keterbatasan finansial. Selain itu, beberapa teknologi yang diperkenalkan tidak selalu relevan atau sesuai dengan kondisi geografis, iklim, skala usaha tani, dan karakteristik petani setempat. Jika teknologi yang digunakan tidak cocok dengan jenis tanah, pola tanam, atau sumber daya yang tersedia, maka bukan hanya tidak berdampak signifikan, tetapi bisa juga menurunkan produktivitas karena menyebabkan ketidakefisienan atau kerusakan pada tanaman.

4. Uji H4: Pengaruh Kemitraan terhadap Pendapatan Petani

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Kemitraan koefisien arahnya positif yaitu 0,299 yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani dan jika Kemitraan meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami peningkatan sebesar 0,299 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 2,881 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,004 < 0,05, dengan demikian H4 diterima dan H0 ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Andika et al., 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa pola Teknologi memberikan dampak positif terhadap pendapatan petani. Kemitraan merupakan salah satu determinan utama dalam pembentukan pendapatan petani. Peningkatan Kemitraan komoditas pertanian secara langsung berimplikasi pada peningkatan pendapatan yang diterima petani dari setiap unit hasil produksi. Hal ini mencerminkan hubungan positif antara mekanisme harga pasar dengan kesejahteraan ekonomi petani, di mana semakin tinggi Kemitraan yang diperoleh, maka semakin besar pula pendapatan yang dapat diakumulasi oleh petani.

5. Uji H5: Pengaruh Produktivitas terhadap Pendapatan Petani

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu 0,589 yang berarti Produktivitas memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani dan jika Produktivitas meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami peningkatan sebesar 0,589 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 5,029 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,000 < 0,05, dengan demikian H5 diterima dan H0 ditolak. Artinya Produktivitas terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Dari et al., 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas secara parsial mempunyai pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Peningkatan produktivitas mencerminkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya produksi, di mana petani mampu menghasilkan output yang lebih besar dengan jumlah input yang sama atau lebih rendah. Kondisi ini berimplikasi langsung pada peningkatan volume produksi dan efisiensi biaya, yang secara simultan mendorong peningkatan pendapatan petani. Dengan demikian, produktivitas yang tinggi menjadi indikator penting dalam memperkuat kinerja ekonomi usahatani secara berkelanjutan.

I. Pengujian Hipotesis Partial

Tabel 12. Hipotesis Mediasi

		Sampel Asli (O)	T Statistik ((O/STDEV))	P Values	Kategori
H6	Teknologi -> Produktivitas -> Pendapatan Petani	0.201	2.688	0.007	Diterima
H7	Kemitraan -> Produktivitas -> Pendapatan Petani	0.310	4.867	0.000	Diterima

Sumber: Hasil Pengolahan Smart-PLS Versi 3, 2025

6. Uji H6: Pengaruh Teknologi terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Teknologi terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu 0,201 yang berarti Teknologi memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas dan jika Teknologi terhadap Produktivitas meningkat satu satuan maka akan berdampak pada Pendapatan Petani sehingga akan mengalami peningkatan sebesar 0,201 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 2,688 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,007 < 0,05, dengan demikian H6 diterima dan H0 ditolak. Artinya Teknologi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan model analisis adalah "Full Mediation", karena secara langsung Teknologi tidak memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani dan secara tidak langsung Teknologi memiliki pengaruh terhadap

Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Temuan ini menunjukkan bahwa Teknologi lebih berperan sebagai faktor fasilitatif dalam peningkatan pendapatan petani, bukan sebagai determinan finansial secara langsung. Pengaruh positif Teknologi terhadap pendapatan tercermin melalui kontribusinya dalam meningkatkan produktivitas usahatani. Dengan kata lain, Teknologi memberikan akses terhadap input, teknologi, dan pendampingan teknis yang mendorong efisiensi dan intensifikasi produksi, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan secara tidak langsung. Sementara itu, ketidaksignifikanan pengaruh langsung Teknologi terhadap pendapatan dapat disebabkan oleh struktur Teknologi yang belum sepenuhnya memberikan insentif ekonomi yang memadai bagi petani, baik dalam aspek pembagian keuntungan, Kemitraan, maupun otonomi pengambilan keputusan dalam kegiatan usahatani.

7. Uji H7: Pengaruh Kemitraan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas

Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Kemitraan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu 0,310 yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas dan jika Kemitraan terhadap Produktivitas meningkat satu satuan maka akan berdampak pada Pendapatan Petani sehingga akan mengalami peningkatan sebesar 0,310 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 4,867 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,000 < 0,05, dengan demikian H7 diterima dan H0 ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan model analisis adalah "Partial Mediation", karena secara langsung Kemitraan memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani dan secara tidak langsung Kemitraan memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Temuan ini menunjukkan bahwa Kemitraan memegang peran strategis dalam mendorong peningkatan pendapatan petani, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, Kemitraan yang lebih tinggi meningkatkan nilai pendapatan per satuan hasil produksi. Sementara secara tidak langsung, Kemitraan yang kompetitif memberikan insentif ekonomi yang mendorong petani untuk meningkatkan produktivitas melalui optimalisasi input dan adopsi teknologi. Dengan demikian, Kemitraan tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pasar, tetapi juga sebagai stimulus penting dalam memperkuat efisiensi produksi dan meningkatkan motivasi petani, yang secara kolektif berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Bagian Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Teknologi koefisien arahnya positif yaitu $-0,022$ yang berarti Teknologi memiliki pengaruh negatif terhadap Pendapatan Petani dan jika Teknologi meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami penurunan sebesar $-0,022$ satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar $0,194 < T\text{-value } 1,9$ dan nilai P-Value $0,846 > 0,05$, dengan demikian H1 ditolak dan H0 diterima. Artinya Teknologi terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Dalam beberapa kasus, teknologi pertanian memerlukan biaya awal dan biaya perawatan yang tinggi. Hal ini justru dapat menambah beban biaya produksi bagi petani kecil atau menengah, sehingga mereka tidak mampu mempertahankan produktivitas optimal karena keterbatasan finansial. Selain itu, beberapa teknologi yang diperkenalkan tidak selalu relevan atau sesuai dengan kondisi geografis, iklim, skala usaha tani, dan karakteristik petani setempat. Jika teknologi yang digunakan tidak cocok dengan jenis tanah, pola tanam, atau sumber daya yang tersedia, maka bukan hanya tidak berdampak signifikan, tetapi bisa juga menurunkan produktivitas karena menyebabkan ketidakefisienan atau kerusakan pada tanaman
2. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Kemitraan koefisien arahnya positif yaitu $0,299$ yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani dan jika Kemitraan meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami peningkatan sebesar $0,526$ satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar $2,919 > T\text{-value } 1,9$ dan nilai P-Value $0,004 < 0,05$, dengan demikian H2 diterima dan H0 ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Kemitraan merupakan salah satu determinan utama dalam pembentukan pendapatan petani. Peningkatan Kemitraan komoditas pertanian secara langsung berimplikasi pada peningkatan pendapatan yang diterima petani dari setiap unit hasil produksi. Hal ini mencerminkan hubungan positif antara mekanisme harga pasar dengan kesejahteraan ekonomi petani, di mana semakin tinggi Kemitraan yang diperoleh, maka semakin besar pula pendapatan yang dapat diakumulasi oleh petani
3. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Pendapatan Petani oleh Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu $0,589$ yang berarti Produktivitas memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani dan jika Produktivitas meningkat satu satuan maka Pendapatan Petani akan mengalami peningkatan

sebesar $0,589$ satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar $5,044 > T\text{-value } 1,9$ dan nilai P-Value $0,000 < 0,05$, dengan demikian H5 diterima dan H0 ditolak. Artinya Produktivitas terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Dari et al., 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas secara parsial mempunyai pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Peningkatan produktivitas mencerminkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya produksi, di mana petani mampu menghasilkan output yang lebih besar dengan jumlah input yang sama atau lebih rendah. Kondisi ini berimplikasi langsung pada peningkatan volume produksi dan efisiensi biaya, yang secara simultan mendorong peningkatan pendapatan petani. Dengan demikian, produktivitas yang tinggi menjadi indikator penting dalam memperkuat kinerja ekonomi usahatani secara berkelanjutan

4. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Produktivitas oleh Teknologi koefisien arahnya positif yaitu $0,341$ yang berarti Teknologi memiliki pengaruh positif terhadap Produktivitas dan jika Teknologi meningkat satu satuan maka Produktivitas akan mengalami peningkatan sebesar $0,341$ satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar $3,785 > T\text{-value } 1,9$ dan nilai P-Value $0,000 < 0,05$, dengan demikian H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya Teknologi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas. Teknologi memungkinkan proses pertanian dilakukan dengan cara yang lebih cepat, tepat, dan efisien. Efisiensi ini secara langsung meningkatkan produktivitas lahan dan tenaga kerja
5. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Produktivitas oleh Harga Jual koefisien arahnya positif yaitu $0,526$ yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Produktivitas dan jika Kemitraan meningkat satu satuan maka Produktivitas akan mengalami peningkatan sebesar $0,526$ satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar $5,600 > T\text{-value } 1,9$ dan nilai P-Value $0,000 < 0,05$, dengan demikian H2 diterima dan H0 ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas. Mitra usaha biasanya menyediakan teknologi budidaya modern dan pelatihan agar hasil produksi petani lebih maksimal dan efisien. Selain itu, beberapa skema kemitraan juga menyediakan akses pembiayaan atau modal usaha, baik dalam bentuk kredit, input produksi, maupun bantuan alat. Dengan modal yang memadai, petani dapat meningkatkan skala dan intensitas usahanya sehingga produktivitas pun meningkat.
6. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Teknologi terhadap Pendapatan

- Petani melalui Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu 0,201 yang berarti Teknologi memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas dan jika Teknologi terhadap Produktivitas meningkat satu satuan maka akan berdampak pada Pendapatan Petani sehingga akan mengalami peningkatan sebesar 0,201 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 2,719 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,007 < 0,05, dengan demikian H₆ diterima dan H₀ ditolak. Artinya Teknologi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan model analisis adalah "Full Mediation", karena secara langsung Teknologi tidak memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani dan secara tidak langsung Teknologi memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Teknologi memberikan akses terhadap input, teknologi, dan pendampingan teknis yang mendorong efisiensi dan intensifikasi produksi, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan secara tidak langsung. Sementara itu, ketidaksignifikanan pengaruh langsung Teknologi terhadap pendapatan dapat disebabkan oleh struktur Teknologi yang belum sepenuhnya memberikan insentif ekonomi yang memadai bagi petani, baik dalam aspek pembagian keuntungan, Kemitraan, maupun otonomi pengambilan keputusan dalam kegiatan usahatani
7. Diketahui bahwa original sampel pada koefisien jalur hasil uji Kemitraan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas koefisien arahnya positif yaitu 0,310 yang berarti Kemitraan memiliki pengaruh positif terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas dan jika Kemitraan terhadap Produktivitas meningkat satu satuan maka akan berdampak pada Pendapatan Petani sehingga akan mengalami peningkatan sebesar 0,310 satuan. Sedangkan nilai T-Statistic sebesar 4,857 > T-value 1,9 dan nilai P-Value 0,000 < 0,05, dengan demikian H₇ diterima dan H₀ ditolak. Artinya Kemitraan terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan model analisis adalah "Partial Mediation", karena secara langsung Kemitraan memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani dan secara tidak langsung Kemitraan memiliki pengaruh terhadap Pendapatan Petani melalui Produktivitas. Kemitraan yang kompetitif memberikan insentif ekonomi yang mendorong petani untuk meningkatkan produktivitas melalui optimalisasi input dan adopsi teknologi. Dengan demikian, Kemitraan tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pasar, tetapi juga sebagai stimulus penting dalam memperkuat efisiensi produksi dan meningkatkan motivasi petani, yang secara

kollektif berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

Implikasi

Berdasarkan hasil pengujian dan Analisa data penelitian secara empiris Pengaruh Teknologi Dan Kemitraan Terhadap Pendapatan Petani Dengan Produktivitas Pertanian Sebagai Mediator Pada Tanaman Jagung Di Kec. Kalimantan Kab. Kuningan yang telah menghasilkan beberapa kesimpulan. Maka dapat dihasilkan juga beberapa implikasi bagi Kelompok Tani Kec. Kalimantan Kab. Kuningan juga bagi Kelompok-Kelompok Tani yang berkaitan.

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi pertanian tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap pendapatan petani, namun berpengaruh secara tidak langsung melalui peningkatan produktivitas. Ini berarti bahwa sekadar menghadirkan teknologi belum cukup. Maka, perlu dilakukan pemilihan teknologi yang tepat guna, sesuai dengan kondisi geografis, iklim, dan skala usaha petani. Selain itu, pendampingan intensif dari penyuluh atau mitra teknologi agar petani memahami cara penggunaan dan pemeliharaan alat/teknik yang diperkenalkan. Dan hal yang tidak kalah penting yaitu memberikan pelatihan terstruktur tentang pemanfaatan teknologi budidaya jagung (alat tanam, pengolahan tanah, sistem irigasi, pengendalian hama digital, dll).
2. Penelitian membuktikan bahwa kemitraan berpengaruh signifikan secara langsung maupun tidak langsung terhadap pendapatan petani melalui produktivitas. Oleh karena itu, kelompok tani perlu menjalin kemitraan yang berkelanjutan dan transparan dengan mitra dagang, koperasi, atau perusahaan agribisnis. Kemudian menyusun kontrak kemitraan yang adil, termasuk mekanisme harga, distribusi hasil, dan tanggung jawab kedua pihak. Dan juga memastikan kemitraan tidak hanya berorientasi pasar, tetapi juga memberikan akses input produksi, pelatihan, dan teknologi pendukung.
3. Ditemukan bahwa produktivitas berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani, lebih besar dibanding variabel lainnya. Maka itu, program peningkatan produktivitas harus menjadi prioritas utama kelompok tani, seperti penerapan sistem tanam jajar legowo, rotasi tanaman, pemupukan berimbang, dan irigasi efisien. Petani harus mampu mengelola input secara cermat dan efisien untuk menghasilkan output maksimal dengan biaya minimum. Kelompok tani perlu melakukan evaluasi rutin hasil panen antar musim tanam, untuk mengukur efektivitas inovasi teknologi dan manajemen lahan.
4. Karena hasil menunjukkan bahwa teknologi berdampak melalui produktivitas, dan kemitraan berdampak baik langsung maupun melalui produktivitas, maka strategi terbaik bagi

- kelompok tani adalah dengan integrasi teknologi dan kemitraan: teknologi disalurkan melalui mitra dengan sistem yang mempermudah akses, pelatihan, dan pemanfaatan. Memerkuat manajemen kelompok untuk mengelola bantuan alat, sarana produksi, dan dana mitra secara transparan dan akuntabel. mementuk tim teknis kelompok tani yang fokus pada adopsi teknologi dan optimalisasi produktivitas.
5. Hasil studi menunjukkan bahwa intervensi seperti teknologi dan kemitraan hanya efektif jika petani mampu mengelola dan menerapkannya dengan benar. Oleh karena itu, kelompok tani perlu rutin mengadakan pelatihan dan sekolah lapang berbasis praktik budidaya jagung. melibatkan penyuluh pertanian dan mitra swasta untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan baru. Dan membangun sistem pembelajaran internal antarpetani (misalnya demplot dan sharing session antar anggota kelompok).

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian yang diuraikan di atas, maka beberapa saran manajerial yang perlu dipertimbangkan dan diperhatikan. Dalam upaya meningkatkan produktivitas yang tentunya akan berdampak pada pendapatan petani, maka Kelompok Tani Kec. Kalimanggis, Kab. Kuningan diharapkan mampu memfokuskan terutama pada skor indikator terendah berdasarkan analisis deskriptif yaitu:

1. Dari hasil jawaban responden variabel teknologi di dapat hasil angka yang paling rendah pada pernyataan No. 9 dengan indicator yaitu "Kegiatan Pertanian". Maka disarankan kelompok tani agar: Pertama, Memilih teknologi pertanian tepat guna dan terjangkau, misalnya alat tanam sederhana, sprayer efisien, atau alat pemupukan baris. Kemudian memastikan bahwa teknologi tersebut cocok dengan jenis tanah, curah hujan, luas lahan, dan tenaga kerja yang tersedia. Kedua, mengadakan pelatihan lapangan atau sekolah lapang (SL) yang berbasis praktik langsung atau mengundang penyuluh atau mitra teknologi untuk demonstrasi alat dan sistem (misalnya penggunaan aplikasi pemupukan digital, sensor cuaca, atau alat tanam).
2. Dari hasil jawaban responden variabel kemitraan di dapat hasil angka yang paling rendah pada pernyataan No. 3 dengan indicator yaitu "Pemenuhan Kebutuhan". Maka disarankan kelompok tani agar: Pertama, Membangun kemitraan formal berdasarkan kesepakatan yang jelas dan tertulis dengan menyusun nota kesepahaman (MoU) atau perjanjian tertulis yang mencantumkan kewajiban dan hak kedua belah pihak, termasuk jenis bantuan (pupuk, benih, alat), waktu distribusi, kualitas, dan mekanisme pengembalian (jika sistemnya pinjaman). Selain itu juga menegosiasikan skema kemitraan win-win, misalnya: mitra menyediakan input, petani

menjual hasil panen dengan harga yang telah disepakati. Kedua, memilih mitra yang kompeten dan terpercaya dengan kriteria memiliki kapasitas penyediaan input yang stabil dan berkualitas, bersedia melakukan pendampingan teknis, bukan hanya penyaluran barang dan berkomitmen jangka panjang, bukan sekadar transaksi satu musim

3. Dari hasil jawaban responden variabel Produktivitas di dapat hasil angka yang paling rendah pada pernyataan No. 2 dengan indicator yaitu "Jumlah hasil panen". Maka disarankan kelompok tani agar: Pertama, petani bisa menerapkan teknologi modern, maka kebutuhan sarana produksi dan modal usaha harus terpenuhi. Kelompok tani bias. Oleh karena itu petani perlu memanfaatkan akses program bantuan pemerintah, mengembangkan kerjasama kemitraan dan mengelola simpan pinjam internal kelompok secara transparan. Kedua, meningkatkan kemampuan teknis petani melalui program penyuluhan dari Dinas Pertanian, pelatihan budidaya modern, studi banding ke kelompok tani yang sudah sukses dan kegiatan sekolah lapang bagi anggota kelompok. Ketiga, memastikan penggunaan benih unggul bersertifikat yang memiliki daya hasil tinggi, adaptif terhadap iklim lokal Kalimanggis, serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Benih unggul merupakan kunci utama peningkatan produktivitas karena kualitas benih secara langsung menentukan potensi hasil panen.
4. Dari hasil jawaban responden variabel Loyalitas Pelanggan di dapat hasil angka yang paling rendah pada pernyataan No. 7 dengan indicator yaitu "Investasi pertanian". Maka disarankan kelompok tani agar memanfaatkan dukungan program Pemerintah dan Kemitraan Usaha seperti halnya pertama, mengikuti program bantuan usaha tani, subsidi benih, dan subsidi alsintan dari pemerintah daerah maupun pusat. Kedua, menggandeng mitra swasta yang menawarkan pola kemitraan pembelian hasil panen dengan harga kompetitif. Ketiga, mengikuti program pelatihan pengembangan usaha dari dinas pertanian atau lembaga pendamping.

5. REFERENSI

- Andika, R., Artini, W., Andajani, W., Utami, S., & Priyanto, A. (2023). Pola Kemitraan PT BISI dan Kontribusinya pada Pendapatan Petani Jagung Benih di Kabupaten Nganjuk. *JINTAN: Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*, 3(2), 117–122. <https://doi.org/10.30737/jintan.v3i2.4725>
- Afandi, P. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori, Konsep dan Indikator)*. Riau: Zanafa Publishing
- Assauri, S. (2012). *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Bahri, S. (2018). Metode Penelitian Bisnis. ANDI (Anggota IKAPI).
- Bahri, S. (2019). Dampak Penyuluhan Pertanian Terhadap Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 3(2), 15–19. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/JU-ke/indexhttp://dx.doi.org/10.33474/JU-ke>
- Christiawan, P. I., & Azizah, N. Y. (2018). Pengaruh Penambahan Modal Terhadap Produktivitas Pertanian Tembakau Di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 23(2), 68–77. <https://doi.org/10.17977/um017v23i22018p068>
- Dari, D. W., Majid, H. M. N., & Kurniawan, B. (2023). Kecamatan Bahar Selatan. *Jurnal EKSYA*, 4(2), 323–333.
- Faradis, R., & Tambunan, M. M. (2021). Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *KAMIKAWA: Jurnal Perencanaan Pembangunan Dan Inovasi*, 1(1).
- Ghozali, I., & Hengky Latan. (2015). Partial Least Squares Konsep Teknik dan Aplikasi dengan Program Smart PLS 3.0. Universitas Diponegoro Semarang.
- Gunawan, Y., Sunaryo, Y., & Wahana, S. (2024). Analisis Kemitraan Terhadap Pendapatan Usaha Petani Jagung Manis. *Paradigmaagribisnis*, 6(2), 138–154.
- Hasan, A. (2023). PENGARUH HARGA DAN PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT TERHADAP PENDAPATAN PETANI KELAPA SAWIT (Studi kasus di desa cahya negri kec.sukaraja kab.seluma). *PARETO : Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 5(2), 111. <https://doi.org/10.32663/pareto.v5i2.3441>
- Klea, K., & Purwanti, S. (2023). Pola Kemitraan Kelompok Tani Dan Koperasi. *Pemerintahan Integratif*, 10(2), 172–182.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2014). *Manajemen Pemasaran; Jilid 2*. Erlangga.
- Limakrisna, N., & Purba, T. P. (2017). *Manajemen Pemasaran Teori dan Aplikasi Dalam Bisnis EDISI 2*. Mitra Wacana Media.
- Mursid, M. (2017). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukarna. (2011). *Dasar –dasar Manajemen*. Bandung: Mandar Maju.
- Sumbawa, E. K. (2023). Kata Kunci : Modal; Tenaga Kerja; Luas Lahan; Harga Jual; Pendapatan. 1(4), 474–482.
- Sunyoto, D. (2013). *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta: CAPS.
- Tanjung, I., Rahma, T. I. F., & Hasibuan, R. R. A. (2023). Pengaruh Biaya Operasional, Harga Jual Dan Penggunaan Teknologi Terhadap Pendapatan Petani Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Kasus Petani Padi Di Desa Pasar Sorkam Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 1(3), 119–137. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v1i3.638>
- Tomina, S., Guampe, F. A., & Kawani, F. B. (2023). Pengaruh Luas Lahan, Jumlah Produksi, Dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit. *Berkala Ilmiah AGRIDEVINA*, 12(2), 128–134. <https://doi.org/10.33005/agridevina.v12i2.4069>
- Wa Ode Titin Hartini, Hapsawati Taan, & Djoko Lesmana Radji. (2024). Pengaruh Biaya Produksi dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Sayur di Kecamatan Kontukowuna Kabupaten Muna. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(7), 3322–3335. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i7.2213>
- Widoatmodjo, S. (2015). *Pengetahuan Pasar Modal*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Widiawati, D., Hidayatullah, S., & Alvianna, S. (2021). Pengaruh Celebrity Endorcer Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Smartphone Samsung. *Jurnal Tesla*, 1(1), 9–15.
- Wulandari E, & Salsabila Anisa. (2020). *Persepsi Petani Kentang Terhadap Kemitra*. Universitas Padjajaran, 7(1): 499-(1), 499–513. <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=c94dc5aa28a5e145JmltdHM9MTcxMzY1NzYwMCZpZ3VpZD0wOGQzZDEyYi1iMTlkLTZhOTUtMjExZC1jMDg2YjA5YzZiNDkmaW5zaWQ9NTE4NA&pfn=3&ver=2&hsh=3&fclid=08d3d12b-b19d-6a95-211d-c086b09c6b49&psq=PERSEPSI+PETANI+KENTANG+TERHADAP+KEMITRAAN+DI+KE>
- Wulandari, P., & Bahjatulloh Mangku, Q. (2022). PENGARUH HARGA JUAL, BIAYA PRODUKSI, DAN ETOS KERJA ISLAM TERHADAP PENDAPATAN PETANI KENTANG DENGAN PRODUKTIVITAS SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (Studi Kasus Petani Kentang KT Agri Mandiri Kecamatan Getasan). *Journal Ekonomi Islam*, 11(2), 11–23. <https://doi.org/10.36341/al-amwal.vxix.xxx>