

LAPORAN KEGIATAN PENELITIAN

“ANALISIS KESEJAHTERAAN PETANI MILENIAL DI INDONESIA “



Oleh :

Muhammad Rais,S.E., ME

Santi Deswita, SE.,ME

Septria Susanti, SE.,ME

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UIN SYECH DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
GENAP 2023/2024**

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| DAFTAR ISI | 2 |
| KATA PENGANTAR | 3 |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A Latar Belakang | 4 |
| B Kondisi dan lokasi Kabupaten Solok Selatan | 4 |
| C Tujuan (Target Luaran) Kegiatan Penelitian | 4 |
| BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN | |
| A Metode Pelaksanaan Kegiatan | 6 |
| B Sasaran | 6 |
| C Output dan Outcome | 7 |
| D Deskripsi Proses Kegiatan..... | 8 |
| BAB III. PENUTUP | |
| a Kesimpulan..... | 12 |
| b Saran..... | 12 |

LAMPIRAN

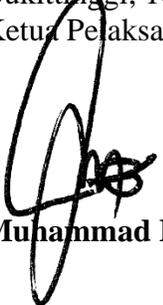
KATA PENGANTAR

Dengan memulai segala puji dan syukur kepada Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Penyayang, penelitian ini menjelajahi tema penting mengenai kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Di tengah dinamika perubahan zaman dan tantangan global, peran petani milenial dalam mengembangkan sektor pertanian menjadi semakin vital. Mereka bukan hanya pewaris tradisi yang kaya akan nilai kearifan lokal, tetapi juga pelaku yang beradaptasi dengan teknologi dan inovasi terbaru untuk meningkatkan hasil dan kesejahteraan.

ini bertujuan untuk mendalami faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan petani milenial, dari akses terhadap pasar hingga penerapan praktik pertanian berkelanjutan. Dengan memahami tantangan dan peluang yang dihadapi, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang mendalam dan solusi kebijakan yang relevan untuk mendukung pertumbuhan berkelanjutan sektor pertanian di Indonesia.

Semoga penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai bentuk ibadah dan sumbangan positif dalam meningkatkan kesejahteraan petani milenial serta keberlanjutan pertanian di Indonesia, sesuai dengan ridha-Nya.

Bukittinggi, 10 Juli 2024
Ketua Pelaksana Kegiatan,



Muhammad Rais, S.E.,M.E

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Isu tentang anti deforestasi, perubahan iklim, ketidakpastian pasar dan harga, mahalnya teknologi sektor pertanian, dan regenerasi petani berkurang, tidak hanya di tingkat global tetapi juga di Indonesia. Seiring waktu, sektor pertanian di Indonesia menghadapi dampak negatif dari kurangnya minat generasi muda untuk terlibat dalam pertanian, yang menyebabkan peningkatan jumlah petani lanjut usia. Hal ini terkait dengan persepsi masyarakat bahwa profesi pertanian dianggap kurang menarik dan kurang menguntungkan dibandingkan bekerja di sektor industri. Petani harus bergelut dengan tanah, cangkul, pupuk dan sebagainya sehingga menjadi salah satu penyebab rendahnya minat generasi muda untuk bekerja pada sektor pertanian. Dampaknya adalah krisis jumlah petani dan perubahan fungsi lahan pertanian. Pada hal sektor ini memiliki peranan penting dalam sejarah perekonomian Indonesia. Sektor pertanian menjadi bagian strategis dan memegang peranan krusial dalam pengembangan ekonomi nasional dan pemeliharaan kehidupan masyarakat. (A. Setiawan & Jani, 2021)

Sektor pertanian Indonesia menghadapi ancaman serius dan krisis pertanian yang melibatkan sejumlah faktor. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) selama hampir 30 tahun terakhir, kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan signifikan, turun dari 22,09 persen pada tahun 1990 menjadi sekitar 13 persen pada tahun 2018 dan 12.4 persen pada tahun 2023. Angka ini mencerminkan penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional. Penyerapan tenaga kerja sektor pertanian juga mengalami penurunan drastis dari 55,3% menjadi 31% dalam periode yang sama. Oleh karena itu, perhatian serius terhadap generasi pengganti di sektor pertanian, khususnya kepada generasi Z dan milenial, menjadi suatu kebutuhan mendesak untuk menjaga keberlanjutan sektor pertanian Indonesia.

Petani di Indonesia hidup dalam realitas yang penuh tantangan dan kompleksitas. Pekerja sektor pertanian merupakan sumber mata pencaharian utama bagi sebagian penduduk di Indonesia. Meskipun berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan namun keadaan petani Indonesia masih jauh dari sejahtera. Banyak petani harus menghadapi keterbatasan sumber daya, termasuk lahan yang sempit, teknologi pertanian yang terbatas, dan ketergantungan pada cuaca yang tidak dapat diprediksi. Selain itu, akses terhadap modal, kredit, dan akses terhadap pasar menjadi hambatan bagi kemajuan petani. Pergeseran budaya dan urbanisasi juga mempengaruhi keberlanjutan pertanian, dari generasi ke generasi cenderung meninggalkan pertanian untuk mencari peluang di sektor lain.

Meningkatkan kesejahteraan petani memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai aspek, mulai dari teknologi pertanian hingga kebijakan pemerintah. Perkembangan teknologi di era revolusi dapat mempengaruhi kesejahteraan masyarakat saat ini. (Febrianti et al., 2021). Peningkatan teknologi pertanian seperti penggunaan sensor tanah, drone, dan aplikasi pertanian dapat meningkatkan efisiensi produksi, memonitor tanaman secara akurat, dan memberikan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang cerdas. Selain itu, pelatihan dan pendidikan bagi petani mengenai teknik pertanian modern juga sangat penting agar petani dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Adanya dukungan keuangan dan akses yang lebih mudah terhadap modal dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Pemberian kredit pertanian dengan suku bunga yang terjangkau dapat membantu petani

meningkatkan produksi dan mengatasi tantangan finansial. Selain itu, penguatan organisasi pertanian dapat menjadi sarana bagi petani untuk bersatu, berbagi sumber daya, dan meningkatkan daya saing di pasar. Keberhasilan teknologi pertanian sangat bergantung pada tingkat pemahaman dan kesediaan petani dalam mengadopsi serta mengintegrasikan inovasi pertanian. (Febrianti et al., 2021)

Generasi milenial memainkan peran penting dalam mengubah wajah sektor pertanian global dan khususnya di Indonesia. Dengan pemahaman terhadap teknologi dan inovasi, generasi ini telah membawa perubahan positif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi dan digitalisasi pertanian. Generasi milenial secara khas terhubung dengan kemajuan teknologi sebagai bagian integral dari gaya hidup. (Apriasi et al., 2018) Kesadaran lingkungan yang tinggi membuat generasi Z menjadi pionir dalam mempromosikan pertanian berkelanjutan, mengadopsi praktik organik, dan meminimalkan dampak lingkungan. Di bidang agribisnis dan pemasaran, generasi milenial menggunakan keterampilan digitalnya untuk mengembangkan platform online, media sosial, dan e-commerce, memberikan peluang baru bagi petani dalam memasarkan produknya. Peran Generasi Z sebagai pendidik dan pelatih dalam program pertanian membantu menyebarkan pengetahuan tentang teknologi, manajemen usaha, dan praktik berkelanjutan kepada generasi petani yang lebih muda. Melalui investasi, partisipasi dalam pertanian perkotaan, dan kolaborasi dengan komunitas lokal, generasi milenial secara aktif membantu membentuk masa depan pertanian yang lebih inovatif, berkelanjutan, dan berorientasi pada masyarakat.

Meskipun banyak tantangan di sektor pertanian, namun semangat dan ketahanan petani milenial Indonesia tetap teguh. Petani milenial terus beradaptasi dengan perubahan, mencari solusi inovatif, dan tidak bergantung pada pengetahuan turun-temurun untuk menjaga warisan pertanian. Peningkatan dukungan dari pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta akan menjadi kunci dalam memberdayakan petani milenial, mendorong adopsi teknologi modern, dan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan bagi masa depan pertanian di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan dukungan finansial untuk memastikan bahwa teknologi dapat diakses oleh seluruh spektrum petani, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara merata. Dengan mengidentifikasi tantangan dan peluang ini, dapat dirancang strategi yang berkelanjutan dan terarah untuk memfasilitasi adopsi teknologi digital di kalangan petani, memastikan bahwa setiap langkah menuju transformasi digital membawa dampak positif dan berkelanjutan bagi pembangunan sektor pertanian.

Kebijakan pemerintah juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan petani milenial. Langkah-langkah seperti subsidi input pertanian, peningkatan infrastruktur pedesaan, dan reformasi agraria dapat membantu menciptakan lingkungan yang mendukung pertanian. Selain itu, perlu diperhatikan perlindungan petani terhadap fluktuasi harga dan perubahan iklim yang dapat mempengaruhi hasil panen. Mendorong adopsi praktik pertanian berkelanjutan juga akan membantu melindungi lingkungan dan menjaga keberlanjutan produksi pertanian. Dengan demikian, meningkatkan kesejahteraan petani memerlukan upaya bersama dari pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menciptakan ekosistem pertanian yang berkelanjutan, efisien, dan mendukung kesejahteraan petani milenial.

Digitalisasi pertanian Indonesia masih belum maksimal karena minimnya petani menggunakan internet. (Ilyas, 2022). Digitalisasi merujuk pada pemanfaatan berbagai teknologi dan data digital untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menjalankan proses kegiatan. Terkait dengan sektor pertanian, digitalisasi pertanian secara sederhana dapat dijelaskan sebagai transformasi cara melakukan kegiatan di seluruh aspek pertanian (Johan et

Padahal pasar pertanian online semakin populer, memberikan petani akses ke pangsa pasar yang lebih luas. Aplikasi perdagangan digital dan platform e-commerce menyederhanakan proses transaksi dan membantu mengurangi biaya distribusi. Dengan teknologi blockchain, rantai pasok pertanian menjadi lebih transparan, memberikan jaminan kualitas dan keamanan produk pertanian. Secara keseluruhan, perkembangan ekonomi digital di sektor pertanian menciptakan peluang baru untuk meningkatkan produktivitas, keberlanjutan, dan kesejahteraan petani. Tinjauan ini memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi dapat terus mengubah lanskap pertanian, memberikan manfaat yang signifikan bagi para pemangku kepentingan di seluruh rantai nilai.

Generasi milenial memang cenderung mengadopsi teknologi pertanian modern secara lebih aktif dibandingkan generasi sebelumnya. Pemanfaatan teknologi modern dalam pertanian, dikenal sebagai pertanian digital atau pertanian berbasis teknologi, membawa sejumlah keuntungan dan inovasi yang menarik bagi generasi milenial yang terbiasa dengan perkembangan teknologi. Akan tetapi belum banyak yang tertarik dan mengadopsi pertanian modern karena tantangan seperti biaya investasi dalam teknologi tinggi, regulasi pemerintah, perubahan iklim, ketidakpastian pasar dan harga. Pada dasarnya faktor-faktor tersebut berhubungan dengan masa depan petani sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang analisis kesejahteraan petani milenial di Indonesia.

A. Lokasi dan Kondisi penelitian

Indonesia, dengan nama resmi Republik Indonesia adalah sebuah negara kepulauan di Asia Tenggara yang dilintasi garis khatulistiwa dan berada di antara daratan benua Asia dan Oseania sehingga dikenal sebagai negara lintas benua, serta antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Indonesia merupakan negara terluas ke-14 sekaligus negara kepulauan terbesar di dunia dengan luas wilayah sebesar 1.904.569 km², serta negara dengan pulau terbanyak ke-6 di dunia, dengan jumlah 17.504 pulau.[12] Nama alternatif yang dipakai untuk kepulauan Indonesia disebut Nusantara. Selain itu, Indonesia juga menjadi negara berpenduduk terbanyak ke-4 di dunia dengan penduduk mencapai 277.749.853 jiwa pada tahun 2022,[14] serta negara dengan penduduk beragama Islam terbanyak kedua di dunia setelah Pakistan, dengan penganut lebih dari 238.875.159 jiwa atau sekitar 86,9%. Indonesia adalah negara multiras, multietnis, dan multikultural di dunia, seperti halnya Amerika Serikat.

Indonesia berbatasan dengan sejumlah negara di Asia Tenggara dan Oseania. Indonesia berbatasan di wilayah darat dengan Malaysia di Pulau Kalimantan dan Sebatik, dengan Papua Nugini di Pulau Papua, dan dengan Timor Leste di Pulau Timor. Negara yang hanya berbatasan laut dengan Indonesia adalah Singapura, Filipina, Australia, Thailand, Vietnam, Palau, dan wilayah persatuan Kepulauan Andaman dan Nikobar, India.

Indonesia adalah negara kesatuan dengan bentuk pemerintahan republik berdasarkan konstitusi yang sah, yaitu Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD 1945).[18] Berdasarkan UUD 1945 pula, Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), Dewan Perwakilan Daerah (DPD), dan Presiden dicalonkan lalu dipilih dalam pemilihan umum.

Ibu kota Indonesia saat ini adalah Jakarta. Pada tanggal 18 Januari 2022, pemerintah Indonesia menetapkan Ibu Kota Nusantara yang berada di Pulau Kalimantan, yang menempati wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara, untuk menggantikan Jakarta sebagai ibu kota yang baru. Hingga tahun 2022, proses peralihan ibu kota masih berlangsung.

B. Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian mengenai analisis kesejahteraan petani milenial di Indonesia adalah sebagai berikut:

Tujuan Penelitian:

1. **Memahami Faktor-faktor Kesejahteraan:** Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan petani milenial, termasuk aspek ekonomi, sosial, teknologi, dan lingkungan.
2. **Mengidentifikasi Tantangan dan Peluang:** Mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi oleh petani milenial dalam upaya meningkatkan kesejahteraan mereka, serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian yang berkelanjutan.
3. **Memberikan Rekomendasi Kebijakan:** Menyusun rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti untuk mendukung peningkatan kesejahteraan petani milenial, termasuk dalam hal akses terhadap teknologi, pasar, pendidikan, dan keberlanjutan lingkungan.
4. **Menyebarkan Pengetahuan:** Membagikan informasi yang diperoleh kepada masyarakat luas untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya mendukung kesejahteraan petani milenial sebagai bagian dari pembangunan pertanian nasional.

Manfaat Penelitian:

1. **Pengembangan Strategi Pembangunan:** Memberikan kontribusi dalam merancang strategi pembangunan pertanian yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.
2. **Peningkatan Kesejahteraan Petani:** Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi dan kebutuhan petani milenial, sehingga dapat mendukung peningkatan kesejahteraan mereka secara efektif.
3. **Pembuatan Kebijakan yang Berbasis Bukti:** Menyediakan dasar ilmiah untuk pengambilan keputusan dalam merancang kebijakan publik yang mendukung pertanian milenial.
4. **Kontribusi terhadap Literatur Ilmiah:** Menyumbangkan pengetahuan baru dalam literatur ilmiah tentang peran dan tantangan petani milenial dalam pertanian modern.
5. **Peningkatan Daya Saing Pertanian:** Meningkatkan daya saing sektor pertanian Indonesia dengan memperkuat kontribusi petani milenial terhadap produksi dan inovasi pertanian.

C. Target Luaran penelitian

Luaran dari penelitian mengenai analisis kesejahteraan petani milenial di Indonesia ini diharapkan mencakup beberapa hal sebagai berikut:

1. **Analisis Mendalam tentang Faktor-faktor Kesejahteraan:** Penelitian akan menyajikan analisis komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi

kesejahteraan petani milenial, termasuk aspek ekonomi, sosial, teknologi, dan lingkungan.

2. **Identifikasi Tantangan dan Peluang:** Menyoroti tantangan utama yang dihadapi oleh petani milenial dalam meningkatkan kesejahteraan mereka, serta mengidentifikasi peluang yang dapat dimanfaatkan untuk pembangunan pertanian yang berkelanjutan.
3. **Rekomendasi Kebijakan:** Menyusun rekomendasi kebijakan yang relevan dan berbasis bukti untuk mendukung peningkatan kesejahteraan petani milenial, termasuk dalam hal akses terhadap teknologi, pasar, pendidikan, dan keberlanjutan lingkungan.
4. **Kontribusi terhadap Pengetahuan:** Memberikan kontribusi signifikan dalam pemahaman akademis dan praktis tentang bagaimana pertanian milenial dapat berperan dalam transformasi sektor pertanian Indonesia.
5. **Peningkatan Kesadaran Masyarakat:** Menyebarkan informasi dan pengetahuan yang diperoleh kepada masyarakat luas, untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya mendukung kesejahteraan petani milenial sebagai bagian dari upaya memajukan pertanian nasional.
6. **Publikasi Ilmiah:** Membuat publikasi ilmiah yang dapat diakses secara luas, baik dalam bentuk artikel jurnal maupun laporan teknis, untuk memperluas dampak penelitian dan mendorong pembahasan lebih lanjut di kalangan akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan

BAB II

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan penelitian mengenai analisis kesejahteraan petani milenial di Indonesia dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. **Penyusunan Rancangan Penelitian:** Mulai dengan merancang secara sistematis kerangka penelitian, termasuk identifikasi variabel-variabel yang akan diteliti, metode pengumpulan data, dan analisis yang akan digunakan.
2. **Pengumpulan Data:** Melakukan pengumpulan data primer melalui survei lapangan dan wawancara dengan petani milenial di berbagai wilayah di Indonesia. Data sekunder dari sumber-sumber seperti lembaga pemerintah, literatur ilmiah, dan basis data juga perlu dikumpulkan.
3. **Analisis Data:** Menggunakan teknik analisis data yang sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian, seperti analisis statistik deskriptif, regresi, atau metode kualitatif tergantung pada jenis data yang dikumpulkan.
4. **Interpretasi Hasil:** Menganalisis hasil dari data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan petani milenial.
5. **Penyusunan Laporan:** Menyusun laporan penelitian yang mencakup pendahuluan, metode, hasil, analisis, dan rekomendasi. Laporan harus jelas dan sistematis untuk memudahkan pemahaman dan penggunaan hasil penelitian.
6. **Diseminasi Hasil:** Mempresentasikan hasil penelitian dalam seminar, konferensi, atau workshop ilmiah. Selain itu, publikasi dalam jurnal ilmiah atau media yang relevan juga penting untuk menyebarkan pengetahuan kepada komunitas ilmiah dan praktisi.
7. **Evaluasi dan Umpan Balik:** Mengevaluasi proses penelitian dan mengumpulkan umpan balik dari pemangku kepentingan, seperti petani milenial, akademisi, pemerintah, dan LSM terkait. Umpan balik ini dapat membantu untuk memperbaiki metodologi penelitian di masa depan dan meningkatkan dampak dari penelitian ini.

BAB III PENUTUP

Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran, ketersediaan infrastruktur, dan teknologi pertanian berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial. Digitalisasi pemasaran memungkinkan akses ke pasar yang lebih luas dan peningkatan margin keuntungan. Infrastruktur yang baik memfasilitasi distribusi hasil pertanian dan meningkatkan akses ke pasar, sedangkan teknologi pertanian modern meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Implikasi dari penelitian ini menyoroti pentingnya investasi dalam digitalisasi pemasaran, infrastruktur, dan teknologi pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Strategi seperti pemasaran digital, integrasi infrastruktur pertanian, dan adopsi teknologi pertanian dapat meningkatkan pendapatan, dan mengoptimalkan produksi pertanian.

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan

Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat

| No | HARI / TANGGAL | KEGIATAN | Keterangan |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 1 | Januari 2023 | Menentukan ide dan topik penelitian | |
| 2 | Februari | Membuat proposal | |
| 3 | Maret | Turun lapangan | |
| 4 | April-Mei | Membuat jurnal | |
| 6 | Juni-juli | Membuat laporan | |

lampiran jurnal

ANALISIS KESEJAHTERAAN PETANI MILENIAL DI INDONESIA

Muhammad Rais¹, Septria Susanti², Santi Desvita³
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sirch M Djamil Djambi Bukittinggi
Jl. Gurun Aur Kubang putih Kab. Agam
Email : muhhammadrais@uinbukittinggi.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana digitalisasi pemasaran hasil pertanian, ketersediaan infrastruktur, dan teknologi pertanian terhadap kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Studi ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesejahteraan petani milenial, serta memberikan landasan untuk kebijakan dan praktik pertanian yang berkelanjutan dan inovatif. Metode survei lapangan digunakan untuk mengumpulkan data dari petani milenial hortikultura di Provinsi Riau dan Sumatera Barat. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM PLS)*. Hasil analisis menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran, ketersediaan infrastruktur, dan teknologi pertanian berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial. Digitalisasi pemasaran memungkinkan akses ke pasar yang lebih luas dan peningkatan margin keuntungan. Infrastruktur yang baik memfasilitasi distribusi hasil pertanian dan meningkatkan akses ke pasar, sedangkan teknologi pertanian modern meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Implikasi dari penelitian ini mengoreksi pentingnya investasi dalam digitalisasi pemasaran, infrastruktur, dan teknologi pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Strategi seperti pemasaran digital, integrasi infrastruktur pertanian, dan adopsi teknologi pertanian dapat meningkatkan pendapatan dan mengoptimalkan produksi pertanian.

Keywords : digitalisasi, pemasaran, ketersediaan infrastruktur, teknologi pertanian, kesejahteraan petani

INTRODUCTION

Isu tentang anti deforestasi, perubahan iklim, ketidakpastian pasar dan harga, mahalnya teknologi sektor pertanian, dan regenerasi petani berkurang, tidak hanya di tingkat global tetapi juga di Indonesia. Seiring waktu, sektor pertanian di Indonesia menghadapi dampak negatif dari kurangnya minat generasi muda untuk terlibat dalam pertanian, yang menyebabkan peningkatan jumlah petani lanjut usia. Hal ini terkait dengan persepsi masyarakat bahwa profesi pertanian dianggap kurang menarik dan kurang menguntungkan dibandingkan bekerja di sektor industri. Petani harus bergelut dengan tanah, cangkul, pupuk dan sebagainya sehingga menjadi salah satu penyebab rendahnya minat generasi muda untuk bekerja pada sektor pertanian. Dampaknya adalah krisis jumlah petani dan perubahan fungsi lahan pertanian. Pada hal sektor ini memiliki peranan penting dalam sejarah perekonomian Indonesia. Sektor pertanian menjadi bagian strategis dan memegang peranan krusial dalam pengembangan ekonomi nasional dan pemeliharaan kehidupan masyarakat (A. Setiawan & Jani, 2021)

Sektor pertanian Indonesia menghadapi ancaman serius dan krisis pertanian yang melibatkan sejumlah faktor. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) selama hampir 30 tahun terakhir, kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan signifikan, turun dari 22,09 persen pada tahun 1990 menjadi sekitar 13 persen pada tahun 2018 dan 12,4 persen pada tahun 2023. Angka ini mencerminkan penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional. Penyerapan tenaga kerja sektor pertanian juga mengalami penurunan drastis dari 55,3% menjadi 31% dalam periode yang sama. Oleh

karena itu, perhatian serius terhadap generasi pengganti di sektor pertanian, khususnya kepada generasi Z dan milenial, menjadi suatu kebutuhan mendesak untuk menjaga keberlanjutan sektor pertanian Indonesia.

Petani di Indonesia hidup dalam realitas yang penuh tantangan dan kompleksitas. Pekerjaan sektor pertanian merupakan sumber mata pencaharian utama bagi sebagian penduduk di Indonesia. Meskipun berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan namun keadaan petani Indonesia masih jauh dari sejahtera. Banyak petani harus menghadapi keterbatasan sumber daya, termasuk lahan yang sempit, teknologi pertanian yang terbatas, dan ketergantungan pada cuaca yang tidak dapat diprediksi. Selain itu, akses terhadap modal, kredit, dan akses terhadap pasar menjadi hambatan bagi kemajuan petani. Pergeseran budaya dan urbanisasi juga mempengaruhi keberlanjutan pertanian, dari generasi ke generasi cenderung meninggalkan pertanian untuk mencari peluang di sektor lain.

Meningkatkan kesejahteraan petani memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai aspek, mulai dari teknologi pertanian hingga kebijakan pemerintah. Perkembangan teknologi di era revolusi dapat **mempengaruhi** kesejahteraan masyarakat saat ini (Febrianti et al., 2021). Peningkatan teknologi pertanian seperti penggunaan sensor tanah, **drone**, dan aplikasi pertanian dapat meningkatkan efisiensi produksi, memonitor tanaman secara akurat, dan memberikan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang cerdas. Selain itu, pelatihan dan pendidikan bagi petani mengenai teknik pertanian modern juga sangat penting agar petani dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Adanya dukungan keuangan dan akses yang lebih mudah terhadap modal dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Pemberian kredit pertanian dengan suku bunga yang terjangkau dapat membantu petani meningkatkan produksi dan mengatasi tantangan finansial. Selain itu, penguatan organisasi pertanian dapat menjadi sarana bagi petani untuk bersatu, berbagi sumber daya, dan meningkatkan daya saing di pasar. Keberhasilan teknologi pertanian sangat bergantung pada tingkat pemahaman dan kesiapan petani dalam mengadopsi serta mengintegrasikan inovasi pertanian (Febrianti et al., 2021)

Generasi milenial memainkan peran penting dalam mengubah wajah sektor pertanian global dan khususnya di Indonesia. Dengan pemahaman terhadap teknologi dan inovasi, generasi ini telah membawa perubahan positif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian melalui penerapan teknologi dan digitalisasi pertanian. Generasi milenial secara khas terhubung dengan kemajuan teknologi sebagai bagian integral dari gaya hidup (Aprilianti et al., 2018). Kesadaran lingkungan yang tinggi membuat generasi Z menjadi pionir dalam mempromosikan pertanian berkelanjutan, mengadopsi praktik organik, dan meminimalkan dampak lingkungan. Di bidang agribisnis dan pemasaran, generasi milenial menggunakan keterampilan digitalnya untuk mengembangkan platform online, media sosial, dan e-commerce, memberikan peluang baru bagi petani dalam memasarkan produknya. Peran Generasi Z sebagai pendidik dan pelatih dalam program pertanian membantu menyebarkan pengetahuan tentang teknologi, manajemen usaha, dan praktik berkelanjutan kepada generasi petani yang lebih muda. Melalui investasi, partisipasi dalam pertanian perkotaan, dan kolaborasi dengan komunitas lokal, generasi milenial secara aktif membantu membentuk masa depan pertanian yang lebih inovatif, berkelanjutan, dan berorientasi pada masyarakat.

Meskipun banyak tantangan di sektor pertanian, namun semangat dan ketahanan petani milenial Indonesia tetap teguh. Petani milenial terus beradaptasi dengan perubahan, mencari solusi inovatif, dan tidak bergantung pada pengetahuan turun-temurun untuk menjaga warisan pertanian. Peningkatan dukungan dari pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta akan menjadi kunci dalam memberdayakan petani milenial, mendorong adopsi teknologi modern, dan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan bagi masa depan pertanian di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan dukungan finansial untuk memastikan bahwa teknologi dapat diakses oleh seluruh spektrum petani, sehingga manfaatnya

dapat dirasakan secara merata. Dengan mengidentifikasi tantangan dan peluang ini, dapat dirancang strategi yang berkelanjutan dan terarah untuk memfasilitasi adopsi teknologi digital di kalangan petani, memastikan bahwa setiap langkah menuju transformasi digital membawa dampak positif dan berkelanjutan bagi pembangunan sektor pertanian.

Kebijakan pemerintah juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan petani milenial. Langkah-langkah seperti subsidi input pertanian, peningkatan infrastruktur pedesaan, dan reformasi agraria dapat membantu menciptakan lingkungan yang mendukung pertanian. Selain itu, perlu diperhatikan perlindungan petani terhadap fluktuasi harga dan perubahan iklim yang dapat mempengaruhi hasil panen. Mendorong adopsi praktik pertanian berkelanjutan juga akan membantu melindungi lingkungan dan menjaga keberlanjutan produksi pertanian. Dengan demikian, meningkatkan kesejahteraan petani memerlukan upaya bersama dari pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menciptakan ekosistem pertanian yang berkelanjutan, efisien, dan mendukung kesejahteraan petani milenial.

Digitalisasi pertanian Indonesia masih belum maksimal karena minimnya petani menggunakan internet (Ilyas, 2022). Digitalisasi merujuk pada pemanfaatan berbagai teknologi dan data digital untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menjalankan proses kegiatan. Terkait dengan sektor pertanian, digitalisasi pertanian secara sederhana dapat dijelaskan sebagai transformasi cara melakukan kegiatan di seluruh aspek pertanian (Johan et al., 2022). Padahal pasar pertanian online semakin populer, memberikan petani akses ke pangsa pasar yang lebih luas. Aplikasi perdagangan digital dan platform e-commerce menyederhanakan proses transaksi dan membantu mengurangi biaya distribusi. Dengan teknologi blockchain, rantai pasok pertanian menjadi lebih transparan, memberikan jaminan kualitas dan keamanan produk pertanian. Secara keseluruhan, perkembangan ekonomi digital di sektor pertanian menciptakan peluang baru untuk meningkatkan produktivitas, keberlanjutan, dan kesejahteraan petani. Tinjauan ini memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi dapat terus mengubah lanskap pertanian, memberikan manfaat yang signifikan bagi para pemangku kepentingan di seluruh rantai nilai.

Generasi milenial memang cenderung mengadopsi teknologi pertanian modern secara lebih aktif dibandingkan generasi sebelumnya. Pemanfaatan teknologi modern dalam pertanian, dikenal sebagai pertanian digital atau pertanian berbasis teknologi, membawa sejumlah keuntungan dan inovasi yang menarik bagi generasi milenial yang terbiasa dengan perkembangan teknologi. Akan tetapi belum banyak yang tertarik dan mengadopsi pertanian modern karena tantangan seperti biaya investasi dalam teknologi tinggi, regulasi pemerintah, perubahan iklim, ketidakpastian pasar dan harga. Pada dasarnya faktor-faktor tersebut berhubungan dengan masa depan petani sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang analisis kesejahteraan petani milenial di Indonesia.

LITERATURE REVIEW

A. Petani Milenial

Petani milenial adalah sekelompok warga negara Indonesia (WNI) yang berusia antara 19 hingga 39 tahun dan aktif terlibat dalam sektor pertanian. Petani milenial fokus pada usaha pertanian yang melibatkan tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan/atau peternakan. Petani milenial ini tidak hanya mengandalkan model pertanian tradisional, namun juga memanfaatkan teknologi digital dan peralatan modern dalam kegiatan pertanian (BPS, 2013)

Petani milenial merupakan kelompok petani yang semakin menonjol dalam pandangan pertanian global, termasuk di Indonesia. Generasi ini, yang umumnya lahir antara awal 1980-an hingga pertengahan 1990-an, membawa semangat inovasi dan pemikiran yang segar ke sektor pertanian. Berbeda dengan generasi sebelumnya, petani milenial cenderung lebih terbuka terhadap teknologi dan informasi. Generasi ini memanfaatkan berbagai aplikasi dan perangkat lunak pertanian, sensor tanah, dan drone untuk memantau dan mengelola tanaman

| | | |
|---|---|-----|
| 2 | Jumlah produk pertanian yang dijual melalui platform online | DP2 |
| 3 | Penerapan sistem pembayaran digital untuk transaksi | DP3 |
| 4 | Penyediaan informasi produk pertanian secara digital, seperti deskripsi, foto, dan asal-usul produk | DP4 |

D. Ketersediaan Infrastruktur

Ketersediaan infrastruktur pertanian memainkan peran krusial dalam menentukan kesuksesan dan keberlanjutan sektor pertanian suatu wilayah. Infrastruktur ini melibatkan sejumlah elemen, termasuk jaringan transportasi, irigasi, penyediaan listrik, dan akses terhadap teknologi informasi. Infrastruktur transportasi yang baik memungkinkan petani untuk dengan mudah mengangkut hasil pertanian dari lahan ke pasar, mengurangi kerugian pasca panen, dan meningkatkan distribusi produk pertanian. Sistem irigasi yang efisien mendukung pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Selain itu, ketersediaan listrik merupakan aspek penting dalam mendukung penggunaan teknologi pertanian modern, seperti penggunaan sensor dan mesin otomatis. Akses terhadap teknologi informasi juga memfasilitasi petani untuk mendapatkan informasi terkini tentang pasar, cuaca, dan praktik pertanian terbaik.

| No | Indikator Ketersediaan Infrastruktur | Kode |
|----|--|------|
| 1 | Aksesibilitas transportasi untuk memudahkan distribusi | KI1 |
| 2 | Jumlah dan kapasitas gudang penyimpanan | KI2 |
| 3 | Ketersediaan sumber air yang berkelanjutan | KI3 |

E. Teknologi Pertanian

Penggunaan teknologi mencakup penggunaan internet/ telepon pintar/ teknologi informasi, penggunaan drone, dan penggunaan kecerdasan buatan untuk kegiatan usaha pertanian (BPS, 2013). Teknologi pertanian telah menjadi kekuatan pendorong utama di balik transformasi sektor pertanian, membawa inovasi dan efisiensi yang signifikan. Dengan berkembangnya teknologi, petani kini dapat mengadopsi metode pertanian yang lebih cerdas dan berkelanjutan. Penggunaan sensor, drone, dan perangkat lunak analisis data memungkinkan pemantauan tanaman secara real-time, membantu petani dalam pengelolaan sumber daya dan pengambilan keputusan yang lebih tepat. Selain itu, teknologi informasi menyediakan akses terhadap informasi pasar, prakiraan cuaca, dan praktik pertanian terbaik, memberikan petani kemampuan untuk meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan hasil panen.

Adopsi teknologi pertanian juga mencakup penggunaan peralatan modern seperti traktor otomatis dan sistem irigasi pintar, yang dapat menghemat waktu dan tenaga serta mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manusia. Teknologi genetika dan pemuliaan tanaman modern telah menciptakan varietas yang lebih tahan terhadap penyakit, lebih produktif, dan dapat beradaptasi dengan perubahan iklim. Dengan demikian, teknologi pertanian bukan hanya meningkatkan efisiensi produksi tetapi juga memberikan solusi terhadap tantangan seperti ketahanan pangan dan perubahan iklim.

| No | Indikator Teknologi Pertanian | Kode |
|----|--|------|
| 1 | Penggunaan aplikasi dalam pengelolaan pertanian | TP1 |
| 2 | Penggunaan teknologi untuk pemantauan lingkungan pertanian | TP2 |
| 3 | Pemantauan kualitas tanah menggunakan teknologi | TP3 |

METHOD

dengan efisien. Selain itu, petani milenial sering terlibat dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat lokal, membangun jaringan kolaborasi, dan berkontribusi pada ketahanan pangan regional.

Adapun fokus penelitian ini adalah petani milenial pada pertanian hortikultura seperti buah, sayur-sayuran, tanaman obat dan tanaman hias. Ada beberapa alasan yang mendasari peneliti memilih pertanian hortikultura yaitu Hortikultura merupakan bagian penting dari sektor pertanian yang berkontribusi besar terhadap pangan, kesehatan, dan aspek estetika. Buah, sayur-sayuran, tanaman obat, dan tanaman hias menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penelitian pada sektor ini dapat memberikan wawasan yang berharga. Petani milenial juga cenderung lebih terbuka terhadap inovasi dan teknologi. Dengan memfokuskan penelitian pada petani milenial dalam pertanian hortikultura, maka dapat mengeksplorasi bagaimana petani ini mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi dalam praktik pertanian.

B. Kesejahteraan Petani

Kesejahteraan petani dalam arti sempit adalah peningkatan pendapatan (Azhar, 2017). Para ekonom melihat kesejahteraan sebagai ukuran pendapatan individu dan daya beli masyarakat sehingga berdasarkan pandangan ini, konsep kesejahteraan terbagas karena fokusnya hanya pada pendapatan sebagai indikator kemakmuran ekonomi, dengan memandang kesejahteraan sebagai kebalikan dari kondisi kemiskinan. (Widyastuti, 2012) Pemahaman tentang sejahtera merujuk pada kondisi di mana manusia berada dalam keadaan makmur, sehat, dan damai. (Yanti et al., 2022). Kesejahteraan masyarakat dapat dilihat dari aspek pendapatan dan banyak pilihan konsumsi. (Tri wahyuningsih, 2020)

Selain itu, kesejahteraan juga mencakup kondisi kehidupan sosial petani, seperti akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan keadilan sosial. Aspek lingkungan juga menjadi pertimbangan penting, di mana kesejahteraan petani tidak boleh menciptakan dampak negatif terhadap ekosistem dan sumber daya alam. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kesejahteraan petani melibatkan perbaikan dalam teknologi pertanian, kebijakan dukungan pemerintah yang berkeadilan, dan pengembangan strategi berkelanjutan untuk mencapai keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan di tingkat lokal dan nasional. Kesejahteraan petani bukan hanya tentang meningkatkan produksi pertanian, tetapi juga menciptakan ekosistem yang mendukung kehidupan yang berkelanjutan dan bermartabat bagi petani. Indikator kesejahteraan petani dalam penelitian ini sebagai berikut:

| No | Indikator kesejahteraan | Kode |
|----|---------------------------|------|
| 1 | Pendapatan | S11 |
| 2 | Jumlah hasil panen | S12 |
| 3 | Jumlah aset yang dimiliki | S13 |

C. Digitalisasi Pemasaran Hasil Pertanian

Digitalisasi pemasaran hasil pertanian merujuk pada inovasi informasi dan pemasaran digital dalam mengoptimalkan berbagai kegiatan pemasaran hasil pertanian. Seperti penggunaan platform online dan aplikasi mobile, yang dapat menyederhanakan dan memfasilitasi perdagangan, dan memperluas jangkauan pasar bagi para petani. Dengan memanfaatkan digitalisasi pemasaran akan dapat membuka pintu untuk inovasi pemasaran dan penerapan praktik pertanian berkelanjutan. Indikator dari digitalisasi pertanian dalam penelitian ini adalah model pemasaran online yang dilakukan petani terhadap hasil pertanian.

| No | Indikator Digitalisasi Pemasaran | Kode |
|----|--|------|
| 1 | Jumlah situs web atau aplikasi untuk memasarkan produk pertanian | DP1 |

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu memberikan pertanyaan kuesioner untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari responden. Pengamatan langsung juga dilakukan untuk menambah pemahaman peneliti terhadap obyek penelitian untuk mendapatkan data observasi secara langsung agar lebih akurat. Selain itu, teknik dokumentasi, seperti foto, analisis dokumen dan arsip, juga digunakan untuk mengumpulkan data sekunder dari sumber yang sudah ada. Teknik pengumpulan data mempertimbangkan validitas, reliabilitas, dan etika dalam setiap teknik pengumpulan data yang digunakan, sehingga hasil penelitian dapat memberikan kontribusi untuk dapat menjawab masalah dari penelitian ini.

Populasi dalam penelitian ini adalah petani milenial hortikultura yang berada di Indonesia. Dikarenakan jumlah yang tidak pasti dari populasi maka penelitian menggunakan 100 orang petani milenial yang berada di Provinsi Riau dan Sumatera Barat yang menjalankan usaha pertanian hortikultura dan yang berusia 19-39 tahun.

Penelitian ini mengadopsi model analisis Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM PLS) dengan bantuan aplikasi Smart PLS 4 untuk menjelaskan pengaruh digitalisasi pemasaran hasil pertanian, ketersediaan infrastruktur, teknologi pertanian, terhadap kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Metode Analisis SEM PLS adalah suatu pendekatan statistik yang digunakan untuk menguji dan memodelkan hubungan kompleks antara variabel-variabel dalam suatu model. PLS merupakan alternatif yang fleksibel dan dapat digunakan dengan banyak sampel, sehingga sangat cocok untuk penelitian yang melibatkan model konseptual yang kompleks. Dalam SEM PLS, variabel dikelompokkan menjadi variabel endogen (variabel tergantung) dan variabel eksogen (variabel bebas). Model SEM PLS memperhitungkan struktur kausalitas antara variabel-variabel tersebut dan memperhitungkan efek langsung dan tidak langsung. Analisis dilakukan dengan mengestimasi parameter dan hubungan antar variabel menggunakan pendekatan kuadrat terkecil parsial. Keuntungan utama SEM PLS adalah kemampuannya untuk menangani variabel laten, mengatasi non-normalitas, dan mampu mengolah data dengan ukuran sampel yang banyak. Oleh karena itu, SEM PLS menjadi pilihan penelitian karena kesesuaian dengan variabel penelitian.

RESULT AND DISCUSSION

Analisis SEM/PLS

Uji Validitas

Dilakukan validitas agar dapat membuktikan bahwa masing-masing indikator dapat diterima dan mampu menjelaskan variabel latennya. Menurut Hair et al (2020) nilai Outer Loading sebesar 0.5 atau lebih dianggap memiliki validitas yang cukup kuat. Dari hasil hitung PLS Algorithm menunjukkan nilai Outer Loading rentang antara 0.727 sampai 0.915 memiliki kesimpulan bahwa variabel X1, X2, X3 memiliki validitas yang sangat kuat. Hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel Outer Loading

| Indikator | Digitalisasi Pemasaran | Kesejahteraan Petani | Ketersediaan Infrastruktur | Teknologi Pertanian |
|-----------|------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|
| DP1 | 0.887 | | | |
| DP2 | 0.739 | | | |
| DP3 | 0.896 | | | |
| DP4 | 0.862 | | | |
| KI1 | | | 0.728 | |
| KI2 | | | 0.761 | |
| KI3 | | | 0.886 | |
| SJ1 | | 0.9 | | |
| SJ2 | | 0.916 | | |
| SJ3 | | 0.77 | | |
| TP1 | | | | 0.864 |
| TP2 | | | | 0.893 |
| TP3 | | | | 0.792 |

Berdasarkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai outer loading semua indikator XI, XII, dan Y memiliki nilai lebih besar dari pada 0.5 maka semua indikator variabel latennya valid. Untuk uji validitas ini juga dapat dilihat dari nilai AVE yaitu pada tabel validitas dan reliabilitas yang menunjukkan nilai AVE yang lebih besar dari pada 0.5 maka outer loading semua indikator XI, XII, dan Y adalah valid.

Uji Kolinearitas

Dilakukan uji kolinearitas untuk melihat korelasi antar indikator pada variabel laten dalam suatu model. Indikator kolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF apabila kurang dari 5 maka tidak terjadi kolinearitas. Dalam penelitian ini tidak terjadi kolinearitas berdasarkan pada tabel berikut:

Tabel Collinearity Statistik (VIF)

| Indikator | VIF |
|-----------|-------|
| DP1 | 2.932 |
| DP2 | 1.638 |
| DP3 | 2.723 |
| DP4 | 2.852 |
| KI1 | 1.301 |
| KI2 | 1.454 |
| KI3 | 1.729 |
| SJ1 | 2.558 |
| SJ2 | 2.66 |
| SJ3 | 1.498 |
| TP1 | 1.988 |
| TP2 | 1.957 |
| TP3 | 1.562 |

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan nilai VIF kecil daripada 5. Nilai VIF tertinggi adalah 2.9 dan nilai terendah adalah 1.3, maka dapat disimpulkan bahwa semua indikator XI, XII, dan Y tidak terjadi kolinearitas.

Uji Reliabilitas

Hasil pengujian reliabilitas dianggap cukup memuaskan jika nilai Cronbach's alpha besar atau sama dengan 0.7 (Nai ret al, 2010). Nilai composite reliability harus lebih besar dari 0,7 dengan ketentuan apabila konstruk memiliki nilai composite reliability yang lebih besar dari 0.7 maka dianggap reliabel.

Tabel Validitas dan Reliabilitas Konstruksi

| Variabel | Cronbach's Alpha | rho_A | Reliabilitas Komposit | Rata-rata Varians Diekstrak (AVE) |
|----------------------------|------------------|-------|-----------------------|-----------------------------------|
| Digitalisasi Pemasaran | 0.868 | 0.875 | 0.911 | 0.719 |
| Kesejahteraan Petani | 0.829 | 0.852 | 0.898 | 0.747 |
| Ketersediaan Infrastruktur | 0.705 | 0.733 | 0.836 | 0.631 |
| Teknologi Pertanian | 0.81 | 0.837 | 0.887 | 0.724 |

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa Nilai Cronbach's Alpha memiliki rentang antara 0.705 dan 0.868, dapat disimpulkan bahwa indikator dalam penelitian ini reliabel.

Model Struktural (Inner Model)

Pengujian ini bertujuan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dapat dilihat dari nilai R-Square

Tabel Pengaruh Total

| Variabel | Sampel Asli | Rata-rata Sampel | Standar Deviasi | T Statistik | P Value |
|--|-------------|------------------|-----------------|-------------|---------|
| Digitalisasi Pemasaran -> Kesejahteraan Petani | 0.321 | 0.315 | 0.122 | 2.628 | 0.009 |
| Ketersediaan Infrastruktur -> Kesejahteraan Petani | 0.267 | 0.277 | 0.125 | 2.129 | 0.034 |
| Teknologi Pertanian -> Kesejahteraan Petani | 0.293 | 0.29 | 0.097 | 3.008 | 0.003 |

Berdasarkan data di atas menunjukkan nilai original sampel yang positif, nilai P value yang kecil dari 0.5 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Y. Nilai t-tabel diperoleh dari rumus $df = n - k - 1$ atau $100 - 3 - 1 = 96$. Diketahui t-tabel 1,984 pada tabel diatas juga menunjukkan apakah pengaruh setiap variabel adalah positif atau negatif dapat dilihat pada nilai Sampel Asli.

- X1 yaitu Digitalisasi Pemasaran memiliki nilai Sampel Asli adalah 0.321 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Value 0,009 lebih kecil dari 0.5 berarti pengaruhnya positif dan signifikan. Kalau dilihat lagi dari T statistik 2.628 lebih besar dari pada t-tabel 1,984 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X1 yaitu Digitalisasi Pemasaran memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani. t-tabel diperoleh dari rumus $df = n - k - 1$ atau $100 - 3 - 1 = 96$.
- X2 yaitu Ketersediaan Infrastruktur memiliki nilai Sampel Asli adalah 0.267 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Value 0,034 lebih kecil dari 0.5 berarti pengaruhnya positif dan signifikan. Kalau dilihat lagi dari T statistik 2.129 lebih besar dari pada t-tabel 1,984 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X2 yaitu Ketersediaan Infrastruktur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani.
- X3 yaitu Teknologi Pertanian memiliki nilai Sampel Asli adalah 0.293 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Value 0,003 lebih kecil dari 0.5 berarti pengaruhnya positif dan signifikan. Kalau dilihat lagi dari T statistik 3.008 lebih besar dari pada t-tabel 1,984 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X3 yaitu Teknologi Pertanian memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani.

Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis maka dapat dilihat dari nilai P-Value dan Original Sample adalah koefisiennya. Jika P-Value nya dibawah nilai 0.5 menunjukkan signifikan dan Original Sample bertanda positif menunjukkan pengaruh yang positif. Berdasarkan nilai dari Adjusted R Square 0.673 menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam penelitian ini sudah baik modelnya.

Tabel R Square

| Variabel | R Square | Adjusted R Square |
|----------------------|----------|-------------------|
| Kesejahteraan Petani | 0.683 | 0.673 |

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan nilai Adjusted R Square adalah 0.673 atau 67.3 persen. Nilai ini sudah bagus artinya variabel dalam penelitian ini sudah baik dalam menjelaskan model dalam penelitian ini.

Digitalisasi Pemasaran memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan petani milenial di Indonesia

Berdasarkan hasil dari analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Hasil ini sejalan dengan studi terdahulu yang menunjukkan bahwa strategi pemasaran digital sangat efektif dalam hal teknik promosi dan periklanan yang diterapkan pada bisnis di era saat ini (Purnomo et al., 2024). Strategi Pemasaran Digital berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan (D. Setiawan & Irawati, 2023). Penerapan iklan online memiliki pengaruh positif terhadap minat beli (Shiratina et al., 2020). Penggunaan digital marketing memiliki pengaruh yang sangat baik bagi untuk meningkatkan akses pasar yang lebih luas (Irviani, 2023). Keberhasilan perusahaan di era digital yang sangat kompetitif saat ini pasar membutuhkan penerapan pemasaran yang kreatif dan berbasis data metode. Pengusaha diharapkan mampu mengelola perubahan secara efektif, mengadopsi teknologi baru, dan mengeksplorasi peluang baru yang muncul (Riflita et al., 2024). Strategi pemasaran digital bagi petani yang fokus pada pertanian hortikultura, seperti buah, sayur-sayuran, tanaman obat, dan tanaman hias sangat penting.

Penggunaan konten visual yang menarik, kolaborasi dengan influencer, dan penggunaan teknologi baru seperti augmented reality, menjadi strategi yang terbukti berhasil dalam menarik perhatian konsumen dan memperluas keterlibatan merek (Rahman et al., 2024). Kerjasama dengan influencer memberikan peluang bisnis untuk mencapai konsumen yang lebih luas (Rahman et al., 2024). Menggunakan platform e-commerce dapat mencapai pasar lebih luas dan mempermudah konsumen untuk memperoleh produk hasil pertanian secara langsung. Adopsi platform pemasaran melalui E-commerce, dan Sosial Media telah memberikan peluang baru bagi petani untuk menjual produk pertanian secara langsung kepada konsumen. Petani tidak hanya mendapatkan akses lebih luas ke pasar nasional. Petani dapat memasarkan produk secara efisien tanpa melibatkan banyak perantara, sehingga meningkatkan margin keuntungan. Selain itu, digitalisasi pemasaran memungkinkan petani untuk mendapatkan umpan balik langsung dari konsumen, memahami tren pasar, dan mengelola persediaan dengan lebih baik. Hal ini tidak hanya meningkatkan daya saing produk pertanian, tetapi juga membantu petani menyesuaikan produksi dengan kebutuhan pasar.

Petani milenial yang sebagai sampel dalam penelitian ini telah memiliki lebih dari satu situs web atau aplikasi untuk memasarkan produk secara online. Petani ini sebagian besar menggunakan platform e-commerce dan aplikasi media sosial memasarkan produk secara online. E-commerce tersebut diantaranya Shopee, Lazada dan Tokopedia. Sedangkan aplikasi media sosial yang banyak digunakan adalah Instagram, Facebook dan WhatsApp. Beberapa petani juga memilih untuk menjalin kemitraan dengan toko atau restoran lokal untuk memperluas jangkauan penjualan. Keberadaan media sosial seperti Instagram, TikTok, YouTube, dan Facebook membuka peluang baru bagi penggiat UMKM untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan popularitas produk (Pinontoan & Ramadhona, 2024).

Jumlah produk yang ditawarkan petani milenial yang sebagai sampel dalam penelitian

penjualan secara keseluruhan. Secara umum, meningkatnya jumlah produk yang tersedia untuk dijual dapat meningkatkan peluang untuk menarik perhatian konsumen, meningkatkan visibilitas dan meningkatkan volume penjualan secara keseluruhan. Namun, perlu diperhatikan bahwa keberhasilan penjualan tidak hanya tergantung pada jumlah produk yang tersedia, tetapi juga pada faktor-faktor seperti kualitas produk, strategi pemasaran, reputasi merek, dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, petani harus selalu memperhatikan ketersediaan produk dan kualitas produk untuk meningkatkan kepuasan belanja masyarakat.

Petani milenial yang sebagai sampel dalam penelitian ini sudah menerapkan pembayaran digital untuk transaksi pertanian. Dengan menyediakan kemudahan pembayaran secara online, maupun di lokasi penjualan. Pembayaran digital membuka peluang ekspansi pasar yang lebih besar. Melalui fitur pelacakan transaksi yang disediakan oleh sistem, petani mampu memantau penjualan secara real-time, menganalisis tren penjualan, dan membuat keputusan strategis yang lebih baik. Dengan demikian, penerapan sistem pembayaran digital bukan hanya memfasilitasi proses pembayaran, tetapi juga menjadi alat yang kuat untuk meningkatkan hasil penjualan produk pertanian secara efisien dan efektif.

Petani milenial yang sebagai sampel dalam penelitian ini telah menyediakan informasi produk pertanian secara digital, termasuk deskripsi produk dan foto memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil penjualan. Dengan menyajikan informasi yang komprehensif dan menarik, petani dapat meningkatkan minat dan kepercayaan konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Deskripsi yang jelas tentang atribut produk, seperti rasa, tekstur, atau manfaat kesehatan, membantu masyarakat membuat keputusan yang lebih **informatif**. Foto-foto produk yang menarik dan menampilkan kualitas dan keunikan produk, meningkatkan daya tariknya. Informasi tentang metode budidaya atau proses pengolahan menjadi cara petani untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap kualitas produk. Dengan demikian, penyediaan informasi produk pertanian yang lengkap dan akurat secara digital berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan hasil penjualan produk pertanian.

Ketersediaan Infrastruktur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani di Indonesia

Berdasarkan hasil dari analisis SEM menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesejahteraan petani di Indonesia. Hal ini sejalan dengan studi yang menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur berpengaruh positif terhadap kesejahteraan masyarakat (Meldiana & Marhaeni, 2019). Infrastruktur memiliki peran kunci dalam menentukan kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Dengan adanya infrastruktur pertanian yang baik, seperti jaringan transportasi yang memadai dan akses yang lancar ke pasar, petani dapat lebih efisien mengelola produksi dan distribusi hasil pertanian. Infrastruktur irigasi dapat meningkatkan ketahanan pertanian terhadap perubahan iklim dan musim kering, memberikan perlindungan terhadap risiko kegagalan panen. Oleh karena itu, investasi dalam infrastruktur pertanian menjadi kunci untuk meningkatkan kesejahteraan petani milenial di Indonesia dan mendukung kontribusi dalam menghadapi tantangan pertanian masa depan.

Aksesibilitas transportasi, kapasitas gudang penyimpanan, dan ketersediaan sumber air yang berkelanjutan memiliki dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Aksesibilitas transportasi yang baik memudahkan distribusi hasil pertanian dari ladang ke pasar, memastikan produk segar dapat sampai ke konsumen dengan cepat. Hal ini tidak hanya meningkatkan harga jual hasil pertanian tetapi juga memberikan peluang bisnis yang lebih luas bagi petani milenial. Infrastruktur yang baik secara langsung dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi (Saadah & Dini Verdania, 2023), (Revinski et al., 2022).

Teknologi pemantauan kualitas tanah dapat memiliki dampak yang signifikan pada pengambilan keputusan kapan melakukan pemupukan, penyiraman, dan sebagainya. Dengan menggunakan alat pengukur Ph tanah, memungkinkan petani untuk mengambil tindakan yang tepat waktu untuk menjaga kualitas tanah, seperti memberikan pupuk yang sesuai atau mengatur irigasi dengan lebih efisien. Dengan memantau kualitas tanah, petani dapat mengurangi risiko kegagalan panen akibat masalah seperti tanah yang terlalu asam. Selain itu, pemantauan yang lebih baik juga dapat membantu dalam mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida secara berlebihan, yang pada gilirannya dapat mengurangi biaya produksi. Teknologi pertanian ini memberikan kontribusi pada peningkatan produktivitas, pengelolaan sumber daya yang lebih efisien, dan peningkatan kesejahteraan bagi petani milenial. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh terhadap produktivitas petani asparagus di Kecamatan Petang Kabupaten Badung (Sugianara & Utama, 2019). Penelitian lain menemukan bahwa teknologi digital secara signifikan mempengaruhi pengambilan keputusan dan berbagi pengetahuan dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik (Deng et al., 2023).

Termometer lingkungan atau rangan banyak digunakan oleh petani Green House. Dengan memantau suhu dan kelembapan udara petani dapat mengidentifikasi masalah lingkungan dengan cepat dan mengambil tindakan pencegahan yang sesuai. Selain itu, pemantauan ini juga memungkinkan petani untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya seperti air dan pupuk, mengurangi pemborosan dan pencemaran lingkungan. Dengan demikian, penggunaan alat pemantauan Ph tanah, kelembapan tanah dan kelembapan udara akan membantu meningkatkan hasil pertanian dan pada akhirnya juga meningkatkan kesejahteraan petani.

CONCLUSION

Pengaruh digitalisasi pemasaran, infrastruktur pertanian, dan teknologi pertanian modern memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial di Indonesia. Digitalisasi pemasaran memberikan peluang baru bagi petani milenial untuk meningkatkan akses pasar, efisiensi, dan keuntungan. Investasi dalam infrastruktur pertanian, seperti transportasi, gudang penyimpanan, dan sumber air yang berkelanjutan, menjadi kunci dalam meningkatkan produktivitas dan ketahanan pertanian. Sementara itu, teknologi pertanian modern, seperti aplikasi digital dan penggunaan sensor, memungkinkan petani milenial mengelola pertanian dengan lebih efisien (hemat biaya operasional).

Dengan integrasi digitalisasi, infrastruktur yang baik, dan teknologi pertanian, petani milenial di Indonesia dapat mengoptimalkan produksi, meningkatkan pendapatan, dan berkontribusi pada ketahanan pangan dan ekonomi nasional. Peningkatan kesejahteraan petani milenial ini tidak hanya tercermin dalam aspek ekonomi, tetapi juga dalam peningkatan efisiensi, dan daya saing sektor pertanian. Dengan demikian, investasi dan perkembangan dalam ketiga aspek ini merupakan langkah positif menuju masa depan petani yang lebih sejahtera.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, F. Y., Rama, M. D., & Prasero, E. (2018). Pemanfaatan Teknologi Bagi Generasi Milenial: Konseling Berbasis Teks Menggunakan Fliiv-Aplikasi Android. *EXPERIENTA: Jurnal Psikologi Indonesia*, *8*(1), 45–49. <http://journal.wma.ac.id/index.php/EXPERIENTA/article/view/1790>
- Azhar. (2017). *Dasar-Dasar Program Corporate Social Responsibility (CSR) Pertanian Pt Agriscienterhadap Pendekatan Kesejahteraan Petani Jagung Di Bogor, Jawa Barat*. 2588–2593.
- BPS. (2015). *Hasil Pencacahan Langkah Sensus Pertanian 2013*.

Aksesibilitas transportasi memainkan peran kunci dalam memfasilitasi distribusi hasil pertanian dan berkontribusi langsung terhadap hasil penjualan produk pertanian secara keseluruhan. Infrastruktur transportasi yang baik, seperti jaringan jalan yang baik dan sistem logistik yang efisien, produk pertanian dapat dengan mudah didistribusikan dari petani atau produsen ke pasar konsumen atau titik distribusi lainnya. Kemudahan dalam transportasi mengurangi biaya pengiriman dan waktu pengiriman, sehingga memungkinkan produk untuk mencapai pasar dengan cepat dan dalam kondisi yang baik. Ini tidak hanya meningkatkan ketersediaan produk bagi konsumen tetapi juga mengurangi kemungkinan kerusakan atau pemborosan yang dapat terjadi selama proses distribusi. Dengan demikian, aksesibilitas transportasi yang baik merupakan faktor penting yang mendukung kelancaran distribusi produk pertanian dan secara langsung berkontribusi terhadap hasil penjualan produk pertanian.

Jumlah dan kapasitas gudang penyimpanan memainkan peran krusial dalam hasil penjualan produk pertanian. Dengan gudang yang memadai dan berkapasitas besar, petani dan produsen dapat menyimpan hasil panen dalam kondisi optimal untuk jangka waktu yang lebih lama. Ini memungkinkan petani untuk mengatur pasokan produk secara efektif, menghindari kekurangan pasokan atau kelebihan stok yang tidak diinginkan. Gudang penyimpanan yang cukup juga memungkinkan petani untuk menanggulangi fluktuasi musim dalam produksi dan permintaan dengan menyediakan pasokan yang stabil sepanjang tahun. Selain itu, gudang yang baik juga dapat memberikan fasilitas untuk pembersihan dan pengemasan produk, meningkatkan kualitas dan daya tarik produk. Dengan demikian, investasi dalam gudang penyimpanan yang memadai tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperluas kapasitas produksi dan penjualan produk pertanian secara keseluruhan.

Petani milenial hortikultura di Riau menggunakan sumbu bor sebagai sumber air untuk menjamin tersedianya air lahan pertanian. Sedangkan sumbu bor telah dominan menggunakan sumbu atau aliran air sebagai sumber air. Ketersediaan sumber air yang berkelanjutan memiliki dampak signifikan terhadap hasil penjualan produk pertanian. Dalam pertanian, air merupakan faktor kunci untuk pertumbuhan tanaman yang sehat dan produktif. Sumber air yang berkelanjutan, seperti sistem irigasi dari sungai atau sumbu bor untuk memastikan pasokan air yang cukup sepanjang musim tanam. Ketersediaan air ini tidak hanya meningkatkan hasil panen, tetapi juga kualitas produk yang dihasilkan. Ketersediaan air akan berdampak pada tanaman yang lebih subur dan kualitas hasil panen yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing hasil pertanian di pasar. Dengan demikian, ketersediaan sumber air yang berkelanjutan bukan hanya penting untuk hasil pertanian yang optimal, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan petani.

Teknologi Pertanian memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani di Indonesia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi pertanian memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesejahteraan petani di Indonesia. Sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa Teknologi digital mendukung dan mendorong segala bentuk inovasi dan, lebih khusus lagi, inovasi yang didorong oleh keberadaan Internet (Shah et al., 2024). Teknologi pertanian sekarang sudah terhubung dengan keberadaan internet, seperti penggunaan aplikasi penyiraman otomatis, perangkat sensor untuk pemantauan lingkungan dan kualitas tanah pertanian, telah membawa dampak positif yang signifikan terhadap kesejahteraan petani milenial. Petani buah melon Green House di Riau sebagian telah menggunakan aplikasi penyiraman otomatis. Melalui aplikasi tersebut, petani dapat menentukan jadwal siram tanaman dengan efektif dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memberikan kenyamanan dan fleksibilitas dalam pengelolaan waktu dan sumber daya.

- Deng, H., Duan, S. X., & Wibowo, S. (2023). Digital technology driven knowledge sharing for job performance. *Journal of Knowledge Management*, *27*(2), 404–425. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2021-0637>
- Febrianti, V. P., Permata, T. A., Humairoh, M., Putri, O. M., Amelia, L., Fatimah, S., & Khasitni, R. O. (2021). Analisis Pengaruh Perkembangan Teknologi Pertanian Di Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Hasil Produksi Padi. *Jurnal Pengolahan Pangan*, *6*(2), 54–60. <https://doi.org/10.51970/pangan.v6i2.50>
- Ilyas, I. (2022). Optimalisasi peran petani milenial dan digitalisasi pertanian dalam pengembangan pertanian di Indonesia. *Forum Ekonomi*, *24*(2), 259–266. <https://doi.org/10.30872/feor.v24i2.10364>
- Irvani, R. (2023). *Digital Marketing: Sebagai Strategi Pemasaran Produk Home Industry di Wilayah Oku Timur*. *8*(27), 410–417.
- Johan, D., Masrif, M. S., & Zubainarni, N. (2022). Persepsi Petani Terhadap Digitalisasi Pertanian untuk Mendukung Kemandirian Petani. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, *8*(1), 203–216. <https://doi.org/10.17358/jabm.8.1.203>
- Meldiana, N. P. C., & Marhaeni, A. A. I. (2019). Pengaruh Kepemilikan Aset, Ketersediaan Infrastruktur Rumah Tangga Miskin. *Buletin Studi Ekonomi*, *24*(1), 54–69.
- Pincontan, N. A., & Ramadhona, C. F. (2024). *Optimasi Pemasaran Digital Dan Media Sosial Untuk Peningkatan Daya Saing UMKM Desa Ngargoreto*. *4*(2).
- Punomo, L., Larasati, H., Jahroh, S., & Syaukat, F. I. (2024). *The Rise Of Digital Marketing Agencies: Transforming Digital Business Trends*. *10*(1), 162–172.
- Rahman, W., Azizah, J., Asir, M., & Wijayanto, G. (2024). Exploring Successful Social Media Marketing Strategies In Enhancing Brand Engagement With Consumers In The Digital Era Ekplorasi Strategi Pemasaran Media Sosial Yang Sukses Dalam Meningkatkan Interaksi Merek Dengan Konsumen Di Era Digital. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, *5*(1), 355–363. <http://journal.yrpkpi.com/index.php/msej>
- Revinski, R., Adry, M. R., & Akbar, U. U. (2022). Pengaruh Infrastruktur Transportasi dan Urbanisasi Terhadap Perumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, *4*(2), 63. <https://doi.org/10.24036/jkep.v4i2.13363>
- Riofita, H., Rifky, M., Raudatul Salamah, L., Asrita, R., Nurhanan, S., & Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, U. (2024). Perubahan Strategi Pemasaran Dalam Menghadapi Tantangan Pasar Konsumen Di Era Digital. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, *1*(3), 21–26. <https://doi.org/10.62017/jembo>
- Saadah, & Dini Verdania. (2023). Analisis Investasi Infrastruktur Sektor Transportasi Di Indonesia Berdasarkan Sumber Pembiayaan. *Jurnal Ekuinomi*, *3*(2), 416–424. <https://doi.org/10.36985/ekuinomi.v3i2.792>
- Setiawan, A., & Jani, J. (2021). Analisis Of Factors Affecting Farmers Decisions In Transferring Rice Farm Management To Dragon Fruit Farm Management. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, *14*, 79–95.
- Setiawan, D., & Irawati, Z. (2023). *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis Pengaruh Strategi Pemasaran Digital, Harga dan Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan Mfe Gaocon*. *5*. <https://doi.org/10.37034/infkeb.v5i3.517>
- Shah, N., Zehri, A. W., Sarah, U. N., Abdelwahed, N. A. A., & Soomro, B. A. (2024). The role of digital technology and digital innovation towards firm performance in a digital economy. *Kybernetika*, *33*(2), 620–644. <https://doi.org/10.1108/K-01-2023-0124>
- Shiratus, A., Indika, D. R., Komariyah, I., Kamia, D., Solihin, E. H., Kuncu, K., Online, I., Online, P., Miat, D., & Kusneman, B. (2020). Pemasaran Online Melalui Penerapan Iklan Secara Digital. In *Jurnal Sain Manajemen* (Vol. 2, Issue 1). <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jsm/index>

- Sugiantara, I. G. N. M., & Utama, M. S. (2019). Pengaruh Tenaga Kerja, Teknologi Dan Pengalaman Bertani Terhadap Produktivitas Petani Dengan Pelatihan Sebagai Variabel Moderating. *Buletin Studi Ekonomi*, 1. <https://doi.org/10.24843/bse.2019.v24.i01.p01>
- Tri wahyuningih. (2020). *Ekonomi Publik* (monalisa (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Widyastuti, A. (2012). Analisis Hubungan Antara Produktivitas Pekerja Dan Tingkat Pendidikan Pekerja Terhadap Kesejahteraan Keluarga Di Jawa Tengah Tahun 2009. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 1(1), 1–11. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Yanti, I. R., Nuraeni, N., & Rasyid, R. (2022). Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Rumah tangga Petani Kelapa Sawit di Desa Pebatae. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.33096/wiratani.v5i1.84>

