



## Analisis Kesejahteraan Petani Muslim Milenial di Indonesia

Muhammad Rais<sup>1\*</sup>, Miftahurrahmah<sup>2</sup>, Septria Susanti<sup>3</sup>, Santi Deswita<sup>4</sup>, Riska Fauziah Hayat<sup>5</sup>, Faisal Hidayat<sup>6</sup>

<sup>1,3,4,6</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sjech M Djamil Djambek Bukittinggi, <sup>2</sup>IAI Sumatera Barat Pariaman, <sup>5</sup>UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### ARTICLE INFO

#### Article history :

Received : 26/11/2024

Revised : 16/12/2024

Published : 28/12/2024



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 4

No. : 2

Halaman : 125 - 134

Terbitan : **Desember 2024**

Terakreditasi [Sinta Peringkat 4](#)

berdasarkan Ristekdikti

No. 72/E/KPT/2024

### ABSTRAK

Generasi milenial cenderung mengadopsi teknologi pertanian maju dibandingkan dengan generasi sebelumnya. Akan tetapi belum banyak yang tertarik dan mengadopsi pertanian modern karena tantangan biaya investasi yang tinggi. Pada dasarnya faktor tersebut berhubungan dengan kesejahteraan petani sehingga penting untuk dilakukan sebuah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesejahteraan petani muslim milenial di Indonesia. Studi ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesejahteraan petani muslim milenial, serta memberikan landasan untuk kebijakan dan praktik pertanian yang berkelanjutan dan inovatif. Analisis 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 muslim 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.

**Kata Kunci :** Digitalisasi; Kesejahteraan; Petani Muslim.

### ABSTRACT

Millennials tend to adopt advanced agricultural technology more readily compared to previous generations. However, there are still relatively few who are interested in and embrace modern farming practices due to the challenges posed by high investment costs. Fundamentally, this issue is closely related to farmers' welfare, making it crucial to conduct research on the matter. This study aims to determine how the welfare of millennial muslim farmers in Indonesia. This study provides an in-depth understanding of the factors that influence millennial farmers' welfare, as well as providing a foundation for sustainable and innovative agricultural policies and practices. Analysis was conducted using SEM PLS. The results of the analysis show that marketing digitalization, infrastructure availability, and agricultural technology contribute positively and significantly to the welfare of millennial muslim farmers. Marketing digitalization allows access to wider markets and increased profit margins. Good infrastructure facilitates the distribution of agricultural products and improves access to markets, while modern agricultural technology improves farming efficiency and productivity.

**Keywords :** Digitalization; Welfare; Muslim Farmers.

Copyright© 2024 The Author(s).

## A. Pendahuluan

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 menurunnya jumlah petani usia muda. 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. Sektor pertanian 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. Sehingga untuk 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 akan memberikan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang cerdas untuk menangani masalah petani. 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 terhubung dengan kemajuan teknologi sebagai bagian integral dari gaya hidup. (Apriasi *et al.*, 2018) Petani muslim 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.

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. Perkembangan ekonomi digital di sektor pertanian menciptakan peluang baru untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani.

Generasi milenial cenderung mengadopsi teknologi pertanian maju 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 tersebut berhubungan dengan masa depan petani sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang analisis kesejahteraan petani Muslim milenial di Indonesia.

**B. Metode Penelitian**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode survei. Populasi dalam penelitian ini adalah petani muslim milenial hortikultura yang berada di Indonesia, karena jumlah yang tidak pasti maka penelitian menggunakan 100 orang petani muslim milenial yang berada di Provinsi Riau dan Sumatera Barat yang menjalankan usaha pertanian hortikultura dan yang berumur 19-39 tahun. Penelitian ini mengadopsi model analisis SEM PLS dengan bantuan aplikasi Smart PLS 4. PLS merupakan alternatif yang fleksibel dan dapat digunakan dengan banyak sampel. Sample ini dijelaskan dengan indikator-indikator sebagai berikut.

**Kesejahteraan Petani Muslim Milenial**

Kesejahteraan petani dalam arti sempit adalah peningkatan pendapatan (Azhar, 2017), (Widyastuti, 2012), (Yanti et al., 2022), dan (Tri wahyuningsih, 2020). Indikator kesejahteraan petani dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 1:** Indikator Kesejahteraan

No	Indikator kesejahteraan	Kode
1	Pendapatan	SJ1
2	Jumlah hasil panen	SJ2
3	Jumlah aset yang dimiliki	SJ3

**Digitalisasi Pemasaran Hasil Pertanian**

Digitalisasi pemasaran hasil pertanian merujuk pada inovasi informasi dan pemasaran digital dalam mengoptimalkan berbagai kegiatan pemasaran hasil pertanian dengan indikatornya sebagai berikut :

**Tabel 2:** Indikator Digitalisasi

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

**Ketersediaan Infrastruktur**

Infrastruktur termasuk jaringan transportasi, irigasi, penyediaan listrik, Jumlah dan kapasitas gudang penyimpanan dengan indikatornya sebagai berikut :

**Tabel 3:** Ketersediaan Infrastruktur

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

**Teknologi Pertanian**

Adopsi teknologi pertanian mencakup penggunaan peralatan modern dengan indikatornya sebagai berikut:

**Tabel 4:** Teknologi Pertanian

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

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.

**C. Hasil dan Pembahasan**

**Uji Validitas**

Menurut hair *et al* (2020) nilai Outer Loading sebesar 0.5 atau lebih memiliki validitas yang kuat. Untuk hasil uji Validitas dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 5:** Outer Loding

Indikator	Digitlisasi Pemasaran	Kesejahteraan Petani	Ketersediaan Infrastruktur	Teknologi Pertanian
DP1	0.887			
DP2	0.739			
DP3	0.896			
DP4	0.862			
KL1			0.728	
KL2			0.761	
KL3			0.886	
SJ1		0.900		
SJ2		0.916		
SJ3		0.77		
TP1				0.864
TP2				0.893
TP3				0.792

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai outer loading memiliki nilai lebih besar dari pada 0.5 maka semua indikator variabel latennya valid. Untuk uji validitas ini juga dapat dilihat dari nilai AVE yang menunjukkan nilai AVE lebih besar dari pada 0.5 maka outer loading semua indikator adalah valid.

**Uji Kolinearitas**

Kolinearitas yang valid jika nilai VIF. Hasil penelitian tidak terjadi kolinearitas berdasarkan pada tabel berikut:

**Tabel 6:** Collinearity Statistik (VIF)

Indikator	Digitlisasi Pemasaran
DP1	2.932
DP2	1.638
DP3	2.723
DP4	2.852
KL1	1.301
KL2	1.454
KL3	1.729
SJ1	2.558
SJ2	2.660
SJ3	1.498
TP1	1.988
TP2	1.957
TP3	1.562

Pada Tabel 6 menunjukkan nilai VIF < 5. Nilai VIF tertinggi adalah 2.9 dan nilai terendah adalah 1.3, maka dapat disimpulkan bahwa semua indikator tidak terjadi kolinearitas.

**Uji Reliabilitas**

Hasil pengujian reliabelitas dianggap cukup memuaskan jika nilai cronbach's alpha besar atau sama dengan 0.7 (hai ret al, 2010). Nilai *Composite Reliability* yang lebih besar dari 0.7 maka dianggap reliabel.

**Tabel 7:** Validitas dan Reliabilitas Konstruk

Variabel	Cronbach's Alpha	Rho A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varians Diekstrak (AVE)
Digital 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

Pada table 7 menunjukkan 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, sebagai berikut:

**Tabel 8:** Pengaruh Total

Variabel	Sampel Asli	Rata-rata Sampel	Standar Deviasi	T Statistik	P Values
Digital 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

Pada Tabel 8 menunjukkan nilai original sampel yang positif, nilai P values 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  $100-3-1 = 96$  dan diketahui *t-tabel* 1,98. Maka a). X1 nilai Sampel Asli adalah 0.321 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Values 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 memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani. *t-tabel* diperoleh dari rumus  $df = n-k-1$  atau  $100-3-1 = 96$ . b). X2 memiliki nilai Sampel Asli adalah 0.267 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Values 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* 1,98 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X1 memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani. c). X3 memiliki nilai Sampel Asli adalah 0.293 artinya memiliki nilai positif dan jika lihat nilai P Values 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* 1,98 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X3 memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kesejahteraan Petani.

**Uji Hipotesis**

Berdasarkan nilai dari Adjusted R Square 0.673 menunjukkan variabel dalam penelitian memiliki pengaruh sebesar 67,3%.

**Tabel 9:** R Square

Variabel	Sampel Asli	Adjusted R Square
Kesejahteraan Petani	0.683	0.673

Pada tabel 9 menunjukkan nilai *Adjusted R Square* adalah 0.673, artinya variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan model dalam penelitian ini.

**Digitalisasi Pemasaran Memiliki Pengaruh Positif dan Signifikan terhadap Kesejahteraan Petani Milenial di Indonesia**

Digitalisasi pemasaran berpengaruh terhadap penjualan (Purnomo et al., 2024), (D. Setiawan & Irawati, 2023), (Shiratina et al., 2020), (Ikhsan et al., 2024), (Zafira et al., 2024), dan (Irviani, 2023). Keberhasilan perusahaan di era digital membutuhkan penerapan pemasaran yang kreatif. Petani diharapkan mampu mengadopsi teknologi baru, dan mengeksplorasi peluang baru yang muncul (Riofita et al., 2024). Strategi pemasaran digital bagi petani yang fokus pada pertanian hortikultura 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 dapat memasarkan produk secara efisien tanpa melibatkan banyak perantara, sehingga meningkatkan margin keuntungan.

Sampel dalam penelitian ini telah memiliki lebih dari satu situs web atau aplikasi untuk memasarkan produk. Petani telah menggunakan platform e-commerce (Shopee, Lazada dan Tokopedia) atau media social (Instagram, Facebook dan WhatsApp) dan beberapa petani memiliki kemitraan dengan toko atau restoran lokal. Keberadaan media sosial membuka peluang baru untuk menjual produk (Pinontoan & Ramadhona, 2024). Jumlah produk yang ditawarkan memiliki pengaruh terhadap hasil 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.

Sampel dalam penelitian ini sudah menerapkan pembayaran digital untuk transaksi pertanian. 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.

Informasi produk pertanian secara digital, termasuk deskripsi produk dan foto memiliki dampak 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 informasional. Foto produk yang menarik dan menampilkan kualitas dan keunikan produk, meningkatkan daya tarik. Informasi tentang metode budidaya atau proses pengolahan menjadi cara petani untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap kualitas produk.

### **Ketersediaan Infrastruktur Memiliki Pengaruh Positif dan Signifikan terhadap Kesejahteraan Petani di Indonesia**

Hasil Penelitian ini sejalan dengan studi yang menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur berpengaruh positif terhadap kesejahteraan masyarakat (Meidiana & 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 transportasi yang baik, seperti jaringan jalan yang baik dan sistem logistik yang efisien, produk pertanian dapat dengan mudah didistribusikan dari petani atau produsen ke titik distribusi. Kemudahan dalam transportasi mengurangi biaya pengiriman dan waktu pengiriman, sehingga memungkinkan produk untuk mencapai pasar dengan cepat dan dalam kondisi yang baik. Hal ini tidak hanya meningkatkan harga jual hasil pertanian tetapi juga memberikan peluang bisnis yang lebih luas bagi petani milenial. (Saadah & Dini Verdania, 2023), (Revinski et al., 2022).

Gudang yang berkapasitas besar 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 memungkinkan petani untuk menanggulangi fluktuasi musiman dalam produksi dan permintaan dengan menyediakan pasokan yang stabil sepanjang tahun. Selain itu, gudang yang baik juga dapat memberikan fasilitas untuk pengemasan dan pengepakan produk, meningkatkan kualitas dan daya tarik produk. Dengan demikian, investasi dalam gudang penyimpanan akan meningkatkan efisiensi operasional, kapasitas produksi dan penjualan. Selain ketersediaan gudang, air merupakan faktor kunci untuk pertumbuhan tanaman yang sehat dan produktif. Sumber air yang berkelanjutan, seperti sistem irigasi dari sungai atau sumur bor untuk

memastikan pasokan air yang cukup sepanjang musim tanam. Ketersediaan air ini tidak hanya meningkatkan hasil panen, tetapi juga kualitas produk yang dihasilkan.

### **Teknologi Pertanian Memiliki Pengaruh Positif dan Signifikan terhadap Kesejahteraan Petani di Indonesia**

Hasil penelitian ini 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. 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

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 (Sugiantara & 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). Dengan demikian, penggunaan alat pemantauan Ph tanah, kelembapan tanah dan kelembapan udara akan membantu meningkatkan hasil pertanian dan pada akhirnya juga meningkatkan kesejahteraan petani.

### **D. Kesimpulan**

Pengaruh digitalisasi pemasaran, infrastruktur pertanian, dan teknologi pertanian modern memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kesejahteraan petani muslim 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. Dengan integrasi digitalisasi, infrastruktur yang baik, dan teknologi pertanian, petani muslim milenial di Indonesia dapat mengoptimalkan produksi, meningkatkan pendapatan, dan berkontribusi pada ketahanan pangan dan ekonomi nasional. Dengan demikian, investasi dan perkembangan dalam ketiga aspek ini merupakan langkah positif menuju masa depan petani yang lebih sejahtera.

### **Daftar Pustaka**

- Apriasi, F. Y., Rama, M. D., & Prasetyo, E. (2018). Pemanfaatan Teknologi Bagi Generasi Millennial: Konseling Berbasis Teks Menggunakan Rilis-Aplikasi Android. *EXPERIENTIA: Jurnal Psikologi Indonesia*, 6(1), 45–49. <http://journal.wima.ac.id/index.php/EXPERIENTIA/article/view/1790>
- Azhar. (2017). *Dampak Bantuan Program Corporate Social Responsibility (Csr) Pertanian Pt Agriconterhadap Pendapatan/Kesejahteraan Petani Jagung Di Bogor, Jawa Barat*. 2588–2593.
- 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., & Khastini, 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/10.31970/pangan.v6i2.50>
- Ikhsan, M., Mubarak, G., Saripudin, U., & Nuzula, Z. F. (2024). *Perbedaan Harga pada Toko Online dan Offline Perspektik Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan*. 39–44.
- 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/jfor.v24i2.10364>
- Irviani, R. (2023). *Digital Marketing : Sebagai Strategi Pemasaran Produk Home Industry di Wilayah Oku Timur*. 6(27), 410–417.
- Johan, D., Maarif, M. S., & Zulbainarni, 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>
- Meidiana, N. P. C., & Marhaeni, A. A. I. . (2019). Pengaruh Kepemilikan Aset, Ketersediaan Infrastruktur Rumah Tangga Miskin. *Buletin Studi Ekonomi*, 24(1), 54–69.
- Pinontoan, N. A., & Ramadhona, C. F. (2024). *Optimasi Pemasaran Digital Dan Media Sosial Untuk Peningkatan Daya Saing UMKM Desa Ngargoretmo*. 4(2).
- Purnomo, L., Larasati, H., Jahroh, S., & Syaikat, 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 Eksplorasi 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.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Revinski, R., Adry, M. R., & Akbar, U. U. (2022). Pengaruh Infrastruktur Transportasi dan Urbanisasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(2), 63. <https://doi.org/10.24036/jkep.v4i2.13363>
- Riofita, H., Rifky, Mg., Raudatul Salamah, L., Asrita, R., Nurzanah, 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/jemb>
- Saadah, & Dini Verdania. (2023). Analisis Investasi Infrastruktur Sektor Transportasi Di Indonesia Berdasarkan Sumber Pembiayaan. *Jurnal Ekuilnomi*, 5(2), 416–424. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v5i2.792>
- Setiawan, A., & Jani, J. (2021). Analysis 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 Mie Gacoan*. 5. <https://doi.org/10.37034/infab.v5i3.517>
- Shah, N., Zehri, A. W., Saraih, 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. *Kybernetes*, 53(2), 620–644. <https://doi.org/10.1108/K-01-2023-0124>
- Shiratina, A., Indika, D. R., Komariyah, I., Kania, D., Solihin, E. H., Kunci, K., Online, I., Online, P., Minat, D., & Konsumen, 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 wahyuningsih. (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>
- Zafira, A., Hidayat, Y. R., & Eprianti, N. (2024). Pengaruh Strategi Pemasaran Offline dan Online pada Minat Beli Nasabah Bank Syariah Indonesia. *Jurnal Riset Ekonomi Syariah (JRES)*, 4(1), 51–58. <https://doi.org/10.29313/jres.v4i1.3724>