

## Digitalisasi Sektor Pertanian pada Penggunaan Aplikasi Pencatatan Keuangan Petani Muda: *Systematic Literature Review*

\*<sup>1</sup>Savitri Winawati Hidayat & <sup>2</sup>Andi Warnaen

<sup>1</sup>Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.64118/jthrm.v2i1.151>

Page: 17-25

### ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis digitalisasi sektor pertanian, khususnya pada penggunaan aplikasi pencatatan keuangan oleh petani muda guna meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha tani. Topik ini sangat krusial karena pencatatan keuangan manual berisiko tinggi terhadap kehilangan data dan laporan yang tidak teratur, sementara teknologi digital dapat memperbaiki tata kelola arus kas serta memfasilitasi akses ke layanan keuangan formal. Penelitian ini mengisi celah penelitian yang masih terbatas mengenai analisis spesifik adopsi aplikasi keuangan oleh petani muda, di mana kajian terdahulu umumnya lebih berfokus pada aspek teknis digitalisasi secara umum. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis temuan dari jurnal ilmiah pada basis data seperti Google Scholar dan Scopus dalam rentang waktu 2016-2026. Hasil dari penelitian ini adalah Keberhasilan adopsi teknologi dipengaruhi oleh interaksi faktor kemudahan fitur aplikasi, literasi digital, pendampingan berkelanjutan, serta karakteristik sosial budaya yang secara kolektif meningkatkan efisiensi manajemen usaha tani. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sinergi antara aplikasi yang adaptif dan pendampingan intensif dari penyuluh sangat penting untuk merubah perilaku petani muda dalam mengelola keuangan. Implikasinya adalah perlunya perancangan program pelatihan digital yang terintegrasi dan berkelanjutan yang dirancang khusus sesuai karakteristik generasi muda pertanian.

**Kata Kunci:** Petani Muda, Digitalisasi Pertanian, Pencatatan Keuangan Digital

### ABSTRACT:

This research aims to analyze the digitalization of the agricultural sector, especially in the use of financial recording applications by young farmers to improve the efficiency and sustainability of farming businesses. This topic is crucial because manual financial records are at high risk of data loss and irregular reporting, while digital technologies can improve cash flow governance as well as facilitate access to formal financial services. This study fills a research gap that is still limited regarding the specific analysis of the adoption of financial applications by young farmers, where previous studies generally focused more on the technical aspects of digitalization in general. This study uses the *Systematic Literature Review (SLR)* approach by identifying, evaluating, and synthesizing findings from scientific journals in databases such as Google Scholar and Scopus in the period 2016-2026. The result of this study is that the success of technology adoption is influenced by the interaction of the ease of application features, digital literacy, sustainable mentoring, and socio-cultural characteristics that collectively improve the efficiency of farm business management. The conclusion of this study is that the synergy between adaptive applications and intensive assistance from extension workers is very important to change the behavior of young farmers in managing finances. The implication is the need to design an integrated and sustainable digital training program that is specifically designed according to the characteristics of the young generation of agriculture.

**Keywords:** Young Farmers, Agricultural Digitalization, Digital Financial Recording

### \*Author Correspondent:

Email : [wina\\_hidayat\\_fp@uwks.ac.id](mailto:wina_hidayat_fp@uwks.ac.id)

Alamat : Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Dukuh Kupang, Kec. Dukuhpakis, Kota Surabaya, Jawa Timur 60225



This article is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## PENDAHULUAN

Agenda strategis dalam pembangunan sektor pertanian di Indonesia, salah satunya adalah transformasi digital dalam manajemen agribisnis. Petani memerlukan informasi pada semua lini, baik pada usaha hulu, usahatani, pengolahan dan agroindustri, pemasaran dan usaha jasa pertanian (Raya dkk., 2018). Pemanfaatan teknologi digital termasuk pada penggunaan aplikasi pencatatan keuangan berbasis web diyakini mampu meningkatkan efisiensi usaha tani. Pencatatan keuangan secara manual berisiko pada hilangnya data dan laporan keuangan yang tidak teratur (Srigiardita dkk., 2026). Penggunaan aplikasi keuangan memperbaiki tata kelola arus kas dan sebagai data pendukung untuk petani mengakses layanan keuangan formal. Dalam perkembangannya, sektor pertanian digital terus bertumbuh, hal ini ditandai dengan munculnya aplikasi-aplikasi pertanian berupa web yang dapat diakses dengan mudah dan murah. Digitalisasi keuangan bukan sekadar perkembangan teknologi, tetapi instrumen transformasi sosial ekonomi di tingkat desa (Amin, 2025).

Namun, sektor pertanian masih menghadapi tantangan yaitu proses adopsi teknologi digital yang belum dapat merata pada petani. Kajian terdahulu telah banyak mengidentifikasi berbagai hambatan petani dalam mengadopsi digitalisasi pertanian. Akses terhadap teknologi pertanian digital masih menjadi kendala utama bagi petani di daerah tertinggal (Putra dkk., 2021). Kurangnya kemajuan dalam pembangunan infrastruktur dan buruknya akses internet di pedesaan menyebabkan teknologi digital sulit dilakukan serta rendahnya tingkat literasi digital di kalangan masyarakat pedesaan (Hilmiati, 2026). Kesiapan petani dalam adopsi teknologi adaptif masih rendah (Sukmawati dkk., 2025). Literasi digital yang rendah, infrastruktur teknologi yang buruk, dan akses internet yang terbatas menghambat adopsi aplikasi keuangan digital di daerah pedesaan (Ogunfolaju dkk., 2025). Meskipun mayoritas petani memiliki ponsel pintar dan bersedia menggunakan teknologi namun tingkat praktik pembukuan masih sangat rendah (Ningsih dkk., 2026).

Regenerasi petani dan keterlibatan petani muda menjadi isu dalam keberlanjutan pertanian. Pertanian Indonesia masih dihadapkan pada berbagai permasalahan klasik seperti rendahnya produktivitas, minimnya inovasi, serta kurangnya regenerasi petani. Generasi muda cenderung kurang tertarik pada sektor pertanian yang dianggap tidak modern dan kurang menjanjikan (FAO, 2020). Berdasarkan hasil sensus Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, petani muda di Indonesia berjumlah 6.183.009 orang atau sebesar 21,93 persen dari total petani di Indonesia yaitu sebanyak 28.192.693 orang. Data tersebut memperlihatkan masih sedikitnya minat generasi muda dalam sektor pertanian, sedangkan generasi muda memiliki kecepatan dalam mengadopsi teknologi baru. Petani muda memiliki keunggulan demografis dan keterbukaan terhadap teknologi baru sehingga berpotensi menjadi simpul utama dalam ekosistem transformasi pertanian digital (Noviar dkk., 2025).

Kajian yang secara spesifik menganalisis digitalisasi pada penggunaan aplikasi keuangan oleh petani muda masih sangat terbatas. Umumnya, penelitian terdahulu menganalisis persoalan digitalisasi pertanian berfokus pada aspek teknis. Penguatan agripreneurship perlu didukung dengan literasi digital yang memadai sehingga para petani muda mampu memanfaatkan teknologi dalam setiap tahapan usaha tani mereka (Purwanto dkk., 2020). Penerapan teknologi di kalangan petani muda masih menghadapi berbagai hambatan, seperti keterbatasan akses, kurangnya pelatihan, serta rendahnya ekosistem pendukung (Astuti dkk.,

2023). Petani muda sebagai penerus generasi pertanian Indonesia dituntut untuk adaptif terhadap teknologi, baik teknis maupun manajerial, agar usaha tani dapat terus berjalan dan bertumbuh (Anwarudin, 2020). Kurangnya literasi digital dan keterampilan teknologi menjadi penghambat utama bagi petani milenial dalam mengelola keuangan usaha secara profesional (Mustikawati dkk., 2025). Petani muda perlu didorong untuk mengadopsi teknologi agar usaha tani lebih efisien, kompetitif, dan berkelanjutan, sejalan dengan upaya optimalisasi peran petani milenial dalam pengembangan pertanian di Indonesia (Ilyas, 2022).

Berbagai hambatan yang teridentifikasi dalam digitalisasi sektor pertanian melalui penggunaan aplikasi pencatatan keuangan, menciptakan peluang strategis yang dapat dimanfaatkan. Peluang tersebut berdasar dari karakteristik petani muda sebagai generasi yang tumbuh selaras dengan teknologi digital. Petani muda berada usia produktif dengan tingkat adaptasi teknologi yang tinggi dibanding dengan generasi sebelumnya sehingga memiliki potensi yang besar dalam akselerasi digitalisasi pertanian (Noviar, 2025). Dalam mengikuti perkembangan zaman, karakteristik petani milenial mengandalkan teknologi yang mendorong terbukanya peluang baru termasuk penggunaan aplikasi pencatatan keuangan dalam mendukung manajemen keuangan yang sehat (Nurida dkk., 2024). Program-program pemerintah seperti penguatan akses modal dan kolaborasi dengan pengembang agritech turut membuka jalan bagi petani muda untuk mengakses pembiayaan dan teknologi pencatatan keuangan yang sebelumnya sulit dijangkau. Tersedianya berbagai aplikasi pertanian berbasis web yang dapat diakses secara gratis menggambarkan bahwa hambatan akses teknologi pencatatan keuangan mulai berkurang dan semakin terbukanya peluang adopsi teknologi bagi petani muda. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis adopsi inovasi oleh petani muda dalam penggunaan aplikasi pencatatan keuangan sebagai bagian dari proses digitalisasi pertanian.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, menyeleksi, mengevaluasi dan mensintesis temuan dari studi terdahulu yang memiliki relevansi dengan hambatan digitalisasi sektor pertanian yaitu pada penggunaan aplikasi pencatatan keuangan oleh petani muda. Pendekatan ini dipilih karena mampu menyajikan analisis yang komprehensif mengenai perkembangan kajian topik tersebut. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa jurnal-jurnal ilmiah pada *Google Scholar*, Garuda (Garba Rujukan Digital), *Scopus*, *ScienceDirect*, dan DOAJ (*Directory of Open Access Journals*). Pencarian jurnal menggunakan kata kunci antara lain: petani muda, digitalisasi pertanian, pencatatan keuangan digital dan literasi keuangan digital. Kriteria yang digunakan dalam pencarian jurnal adalah jurnal ilmiah dengan rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2016-2026), artikel berbahasa Inggris atau Indonesia, artikel dengan tema digitalisasi pertanian, petani muda, pencatatan keuangan digital, aplikasi keuangan digital dan literasi keuangan serta artikel dapat diakses secara penuh (*full text*).

Tahapan seleksi artikel yaitu identifikasi berupa pencarian artikel awal menggunakan kata kunci yang telah ditentukan; penyaringan berdasarkan judul dan abstrak yang sesuai dengan topik penelitian; kelayakan berupa analisis secara menyeluruh pada jurnal yang relevan; dan penyertaan artikel yang telah memenuhi kriteria dan ditetapkan sebagai sumber data

utama yang akan dianalisis lebih mendalam. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa artikel yang relevan, selanjutnya dianalisis secara kualitatif untuk diidentifikasi jenis hambatan digitalisasi sehingga dapat direkomendasikan solusi atas permasalahan tersebut, seperti menjadi dasar rujukan bagi pemangku kepentingan, pembuat kebijakan dan pelaku pengembangan teknologi pertanian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan aplikasi pencatatan keuangan telah banyak digunakan oleh UMKM sebagai alat bantu dalam mengelola keuangan usaha termasuk di sektor pertanian. Namun pada sektor pertanian, hal tersebut masih menemui banyak tantangan, sehingga perlu dilakukan kajian-kajian dari penelitian terdahulu untuk memberikan masukan dan penguatan pentingnya penggunaan aplikasi dalam manajemen keuangan. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan yang mendukung digitalisasi, seperti Permentan No. 259 Tahun 2020 tentang Renstra Kementan 2020-2024, Permentan No. 16 Tahun 2013 tentang Pedoman Sistem Manajemen Informasi Penyuluhan Pertanian di Kementerian Pertanian. Peraturan dan kebijakan ini mencakup berbagai aspek, termasuk pengembangan sumber daya manusia pertanian (Harahap dkk., 2024). Tantangan digitalisasi dalam manajemen keuangan tidak hanya dirasakan di Indonesia, negara-negara berkembang lainnya juga menjadikan hal tersebut sebagai isu yang perlu melibatkan berbagai pihak.

### a. Kemudahan dan Kesesuaian Aplikasi Pencatatan Keuangan

Banyak aplikasi canggih yang diluncurkan untuk dapat digunakan pelaku usaha, namun hal tersebut belum dapat digunakan secara optimal. Salah satu faktor keberhasilan dalam digitalisasi pencatatan keuangan pada petani muda adalah tingkat kemudahan penggunaan aplikasi. Teknologi digital harus dapat beradaptasi dengan profil pengguna sasaran (Kudama dkk., 2021). Profil pengguna sasaran merupakan kunci bagi pembuat aplikasi digital agar aplikasi dapat bermanfaat dan memberikan perubahan bagi pengguna. Ketersediaan petani untuk menggunakan sistem informasi manajemen pertanian akan meningkat jika sistem tersebut kompatibel dengan teknologi atau alat yang sudah mereka miliki (Schwering dkk., 2022). Kurang presisi dalam menyesuaikan teknologi dengan konteks beragam petani kecil menjadi tantangan yang besar (Yuan dkk., 2024). Petani muda cenderung adaptif dengan teknologi digital namun aspek kemudahan, kesesuaian dan kebermanfaatannya masih menjadi salah satu penentu bagi petani muda untuk mau belajar dan menggunakan aplikasi pencatatan keuangan. Kesesuaian aplikasi dengan karakteristik usaha tani, contohnya siklus produksi musiman dan biaya-biaya input pertanian, menjadi faktor kunci apakah aplikasi tersebut akan terus digunakan. Rumitnya aplikasi atau sistem sering kali membuat petani memasukkan data secara manual sehingga dinilai tidak efektif (Fragomeli dkk., 2024). Aplikasi harus mampu menangani kompleksitas usaha tani sehingga aplikasi memberikan nilai tambah maka pengembang aplikasi dapat memprioritaskan desain yang berpusat pada pengguna (*user-centered design*) dengan navigasi yang intuitif (Amrit, 2023).

### b. Pelatihan Literasi Digital dan Pencatatan Keuangan

Hadir dan tersedianya teknologi belumlah cukup untuk mendorong penggunaan aplikasi pencatatan keuangan secara berkelanjutan jika tidak diiringi dengan peningkatan kapasitas petani muda. Tingkat literasi keuangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

manajemen keuangan usaha tani pada petani kopi dan cengkeh di Jawa Tengah (Bingawati dkk., 2023). Indeks literasi keuangan yang masih di bawah rata-rata nasional berdampak langsung pada ketidakmampuan pelaku usaha dalam mengelola arus kas, mengakses modal, dan membuat keputusan investasi yang tepat (Yulian dkk., 2026). Melalui literasi keuangan, petani muda dapat lebih baik dalam mengatur keuangan usaha sehingga dapat mengelola aset dan melakukan pencatatan keuangan (Hidayat dkk., 2024). Pentingnya pelatihan yang dirancang secara kontekstual atau per komoditas (*klustering*), menggunakan metode pembelajaran studi kasus nyata dari usaha tani peserta, memungkinkan petani muda untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Petani muda akan lebih memahami cara mengoperasikan aplikasi, memahami logika dasar pencatatan keuangan dan dapat menjelaskan hasil-hasil laporan yang telah dibuat. Pelatihan berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri petani karena dapat meningkatkan rasa dalam menggunakan aplikasi keuangan digital (Harahap dkk., 2024). Pelatihan berbasis praktik langsung (simulasi menggunakan perangkat petani sendiri) terbukti jauh lebih efektif daripada sekadar teori (Wahyuni, dkk., 2025). Kombinasi pertemuan tatap muka dengan materi daring yang dapat diakses dengan mudah memberikan kemudahan petani yang tersebar di berbagai wilayah untuk tetap dapat belajar aktif (Maula, 2025). Aplikasi seluler yang disesuaikan untuk pelatihan literasi keuangan telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam sikap dan perilaku keuangan (Wibowo, dkk., 2025). Program pelatihan untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan manajemen keuangan sangat penting bagi petani kecil (Mdoda dkk., 2026).

c. Pendampingan Berkelanjutan

Pelatihan umumnya hanya dilakukan sesekali, hal tersebut belum cukup untuk membentuk kebiasaan atau merubah perilaku petani muda untuk melakukan pencatatan keuangan secara konsisten. Pendampingan membantu petani menerapkan pengetahuan praktis secara langsung di lapangan (Wahyuni dkk., 2025). Dalam hal ini, penyuluh pertanian memegang peran penting yaitu sebagai fasilitator, mediator, komunikator dan konsultan dalam memberikan pendampingan kepada petani milenial (Nurida dkk., 2024). Penyuluh pertanian sebagai fasilitator membantu petani muda untuk lebih mudah dalam mengakses teknologi dan sumber daya yang dibutuhkan. Penyuluh sebagai konsultan memberikan bimbingan teknis ketika petanimumuda mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi digital pencatatan keuangan. Pelatihan teori saja dianggap tidak cukup untuk menjamin adopsi teknologi jangka panjang (Yulian dkk., 2026). Tingkat adopsi teknologi jauh lebih tinggi pada petani yang menerima pendampingan pascapelatihan dibandingkan mereka yang hanya mengikuti pelatihan formal tanpa tindak lanjut dan tanpa dukungan lanjutan, petani cenderung kembali ke praktik konvensional setelah pelatihan selesai (Maulana, 2025). Pendampingan intensif dan dukungan personal sangat krusial untuk menjembatani kesenjangan literasi digital (Syafei dkk., 2025). Pendampingan dianggap lebih efektif jika melibatkan agen perubahan lokal, seperti ketua kelompok tani, pemuda tani, atau koperasi, yang bertindak sebagai fasilitator jangka panjang di komunitas mereka (Yulian dkk., 2026).

d. Integrasi Faktor Sosial Budaya dan Karakteristik Petani Muda

Karakteristik demografis dan sosial budaya petani muda termasuk dalam faktor yang memengaruhi tingkat penggunaan aplikasi pencatatan keuangan. Karakteristik petani muda cenderung lebih akrab dengan teknologi dan mengikuti perkembangan zaman dibanding

generasi sebelumnya, sehingga berpeluang besar dalam adopsi inovasi digital (Nurida, dkk., 2024). Namun kendala minat generasi muda yang rendah terhadap pertanian menjadi hambatan dalam program digitalisasi pertanian (Aziza dkk., 2022). Ketidaktersediaan konten aplikasi dalam bahasa lokal juga menjadi kendala bagi petani di wilayah pedesaan (Harahap dkk., 2024). Keputusan petani untuk mengadopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh teman sebaya, norma subjektif dalam komunitas, serta pembelajaran dari keberhasilan tetangga atau pemimpin kelompok tani (Dibbern dkk., 2024). Bertindak sebagai agen perubahan digital (*digital change agents*) yang dapat membantu mentransfer pengetahuan teknologi kepada petani yang lebih tua (Uwiah dkk., 2025). Petani muda melihat pertanian bukan lagi pertanian subsisten namun pertanian yang berorientasi bisnis. Petani muda memiliki kreativitas tanpa batas, energi tinggi, dan semangat kewirausahaan (*agripreneurship*) yang kuat (Agma, 2025). Namun masih terdapat dominasi laki-laki dalam akses sumber daya, sementara perempuan sering kali menghadapi hambatan lebih besar dalam partisipasi teknologi, meskipun mereka terbukti lebih disiplin dalam pengelolaan keuangan (Kudama dkk., 2021).

e. Dampak Digitalisasi Terhadap Efisiensi dan Keberlanjutan Usaha Tani

Digitalisasi pencatatan keuangan didorong untuk memberikan dampak nyata terhadap efisiensi dan keberlanjutan usaha tani oleh petani muda. Optimalisasi peran petani milenial melalui digitalisasi pertanian merupakan salah satu strategi penting dalam pengembangan sektor pertanian di Indonesia, khususnya membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data (Ilyas, 2022). Pencatatan keuangan yang rapi dan terdokumentasi membuka peluang bagi petani muda untuk mengakses tambahan modal usaha secara formal, hal tersebut karena lembaga keuangan formal mengutamakan calon debitur yang memiliki sistem manajemen keuangan yang transparan sebagai dasar penilaian kelayakan usaha tani (OJK, 2025). Pencatatan keuangan yang tepat telah terbukti meningkatkan produktivitas dan pendapatan pertanian (Mdoda dkk., 2026). Digitalisasi membuat sektor pertanian lebih atraktif bagi generasi muda (petani milenial) yang berperan penting dalam menjaga keberlanjutan sektor ini melalui model *agripreneurship* yang inovatif (Uwiah dkk., 2025).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, maka dapat disimpulkan bahwa digitalisasi sektor pertanian melalui pengaplikasian pencatatan keuangan berbasis aplikasi memiliki potensi besar dalam mendukung efisiensi dan keberlanjutan usaha tani oleh petani muda. Keberhasilan adopsi teknologi tidak saja ditentukan oleh ketersediaan atau kecanggihan aplikasi namun oleh interaksi beberapa faktor yang saling mengisi. Kemudahan dan kesesuaian fitur aplikasi perlu selaras dengan karakteristik usaha tani sehingga aplikasi pencatatan keuangan dapat terus digunakan dalam usaha tani. Pelatihan literasi digital dan keuangan perlu dibuat secara berkelanjutan agar petani muda tidak hanya mampu secara teknis namun memiliki pemahaman logika pengelolaan keuangan usaha tani. Pendampingan berkelanjutan dari penyuluh pertanian, kelompok tani atau agen perubahan lokal memiliki peran krusial dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan atau teori saat pelatihan dengan implementasi dalam kegiatan sehari-hari. Faktor sosial budaya dan karakteristik petani muda membentuk kemampuan personal pada pencatatan keuangan digital. Norma sosial memiliki pengaruh yang

kuat dalam proses adopsi inovasi oleh petani muda. Kolaborasi faktor-faktor tersebut memberikan dampak yaitu efisiensi pengelolaan usaha tani sehingga petani muda berpeluang mengakses modal usaha dari lembaga formal. Perlunya perancangan program pelatihan dan pendampingan digitalisasi pertanian khusus petani muda, baik dari segi metode penyampaian, pemilihan aplikasi dan keberlanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agma, A. R. (2025). Penerapan Konsep Agripreneurship pada Petani Muda untuk Meningkatkan Daya Saing Sektor Pertanian. *Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pertanian*, 1(1), 26-32.
- Amin, A. M. (2025). Inklusi Keuangan Digital Bagi Petani Perempuan di Wajo: Sebuah Studi *Grounded Theory*. *Jurnal Ilmu Manajemen, Bisnis dan Ekonomi (JIMBE)*, 3(3), 89-98.
- Amrit, C. (2023). Adoption and Usability Evaluation of Mobile-based Agricultural Extension Services among Rural Farmers. *SSRN 5871782*.
- Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2020). Proses dan Pendekatan Regenerasi Petani Melalui Multistrategi di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 39(2), 73-85.
- Astuti, R., & Haryanto, B. (2023). Peran Teknologi Digital dalam Meningkatkan Kapasitas Petani Muda di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 15(2), 45-57.
- Aziza, T. N., Surito, N., & Darmi, N. (2022). Petani Milenial: Regenerasi Petani di Sektor Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 40(1), 1-11. <https://doi.org/10.21082/fae.v40n1.2022.1-11>.
- Bingawati, B., Wiguna, G., & Evelyn, E. (2023). Analisa Literasi Keuangan Pada Perilaku Pengelolaan Keuangan Petani Kopi dan Cengkeh di Jawa Tengah. *Jurnal Pariwisata Bisnis Digital dan Manajemen*, 2(1), 30-38. <https://doi.org/10.33480/jasdim.v2i1.3909>.
- Dibbern, T., Romani, L. A. S., & Massruhá, S. M. F. S. (2024). Main Drivers and Barriers to the Adoption of Digital Agriculture Technologies. *Smart Agricultural Technology*, 8, 100459.
- FAO. (2020). *The State of Food and Agriculture 2020: Overcoming Water Challenges in Agriculture*. Rome: FAO.
- Fragomeli, R., Annunziata, A., & Punzo, G. (2024). Promoting the Transition Towards Agriculture 4.0: A Systematic Literature Review on Drivers and Barriers. *Sustainability*, 16(6), 2425.
- Harahap, L. M., Pakpahan, T. G., Wijaya, R. A., & Nasution, A. Z. (2024). Dampak Transformasi Digital pada Agribisnis: Tantangan dan Peluang Bagi Petani di Indonesia. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 1(2), 99-108.
- Hidayat, S. W., & Handrianto, B. D. (2024). Tantangan Dan Peluang Akses Permodalan Bagi Wirausahawan Agribisnis (Sebuah Studi Literatur). *National Conference of Applications in Agriculture and Animal Science (NCAAA)-2024* (pp. 530-530).

- Hilmiati, N. (2026). Peningkatan Literasi Transaksi Digital bagi Petani-Peternak di Desa Labangka, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 178-183.
- Ilyas. (2022). Optimalisasi Peran Petani Milenial dan Digitalisasi Pertanian dalam Pengembangan Pertanian di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 24(2), 259–266. <https://doi.org/10.30872/jfor.v24i2.10364>.
- Kudama, G., Dangia, M., Wana, H., & Tadese, B. (2021). Will digital solution transform Sub-Saharan African Agriculture?. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 5, 292-300.
- Maulana, I. M. (2025). Evaluation of the Effectiveness of Digital Training Program for Farmers in Increasing the Adoption of Modern Agricultural. *Journal of Agricultural Economy and Technology Development*, 2(1), 12-21.
- Mdoda, L., & Nontu, Y. (2026). Assessing the Determinants and Impact of Financial record-Keeping Among Smallholder Vegetable Farmers in the Eastern Cape Province: An Empirical Study. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 10, 1644827.
- Mustikawati, R. I., Juliani, D., Sari, R. C., Priantinah, D., & Taman, A. Training on Using the Petanimilenial. id Financial Accounting Application to Improve Financial Accountability Among Millennial Farmers. *Journal of Islamic Economy and Community Engagement*, 6(2), 122-130.
- Ningsih, T., Pane, M. A. S., Nasution, E. W., & Wijaksana, N. S. (2026). Analysis of Factors Influencing Digitalized Financial Recordkeeping and Financial Analysis in Oil Palm Farming Businesses in Tador Village. *Jurnal Bisnis Tani*, 12(1), 1-10.
- Noviar, H., & Fadhlain, S. (2025). Strategi Kebijakan Digitalisasi Pertanian Berbasis Petani Milenial di Indonesia: Pendekatan Analisis SWOT. *Jurnal Bisnis Tani*, 11(1), 92-105.
- Nurida, N., Evahelda, & Sitorus, R. (2024). Peran penyuluh pertanian dalam pendampingan petani milenial. *Jurnal Penyuluhan*, 20(1), 85–96.
- Ogunfolaju, M. O., Abdulhamid, A. T., Kolawole, A. E., Akangbe, J., Olutegbe, N., & Okonta, O. W. (2025). Principal Component Analysis of Constraints to Digital Financial Services Usage among Smallholder Farmers in North Central Nigeria. *NIPES JSTR SPECIAL ISSUE*, 7(1), 2253-2260.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2025). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 19 Tahun 2025 tentang Kemudahan Akses Pembiayaan kepada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*. Otoritas Jasa Keuangan.
- Purwanto, A., & Nugroho, Y. (2020). Literasi Digital dalam Pengembangan Agripreneurship. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 9(2), 132-140.
- Putra, A. Y., Lestari, R. (2021). Aksesibilitas Petani Muda Terhadap Teknologi Pertanian Digital di Daerah Tertinggal. *Jurnal Pengembangan Pedesaan*, 9(1), 14–23. <https://doi.org/10.22437/jpp.v9i1.15439>.

- Raya, A. B., Kriska, M., Wastutiningsih, S. P., Cahyaningtyas, M. U., Djitmau, A., & Cahyani, G. F. (2018). Strategi Pemanfaatan Aplikasi Desa Apps dalam Literasi Informasi Pertanian. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 274-285.
- Schwering, D. S., Bergmann, L., & Sonntag, W. I. (2022). How to Encourage Farmers to Digitize? A Study on User Typologies and Motivations of Farm Management Information Systems. *Computers and Electronics in Agriculture*, 199, 107133.
- Srigiardita, C. S. B., Kharisma, A. P., & Al Huda, F. (2026). Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Website Pencatatan Hasil Panen dan Keuangan Usahatani Padi Menggunakan Metode *Design Thinking* dan *Participatory Design*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(3), 1-8.
- Sukmawati, D., Rivaldi, R., & Mahmiludin, D. (2025). Analisis Ketahanan Pangan Indonesia: Tantangan dan Strategi Berkelanjutan Dalam Era Transformasi Sosial-Ekonomi. *Journal of Innovation and Research in Agriculture*, 4(1), 23–29. <https://doi.org/10.56916/jira.v4i1.1811>.
- Syafei, M. Y., Wahdiniwaty, R., & Pranata, S. (2025). Increasing Financial Inclusion for Coffee Farmers through Fintech Education and Implementation in Lembang. *International Journal of Community Service*, 5(2), 122-131.
- Uwiah, M., & Fytaloka, V. (2025). Strategi Pemberdayaan Petani Muda melalui Model *Agripreneurship* Berbasis Digital di Era 5.0. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(7), 4120-4130.
- Wahyuni, P. R., & Hamzah, A. (2025). Peningkatan Kapasitas Manajemen Usaha Tani Berbasis Digital Bagi Petani Muda di Desa Campor Timur, Kecamatan Ambunten, Kabupaten Sumenep. *Jurnal Abdimas Sosek (Jurnal Pengabdian dan Pembardayaan Masyarakat)*, 5(1), 20-23.
- Wibowo, S. F., Respati, D. K., Musyaffi, A. M., Sadat, A. M., Purwohedi, U., Hapsoro, D. D., ... & Adha, M. A. (2025). Digital Financial Literacy Implementation Through a Personal Finance Mobile App among Migrant Workers. *2025 5th International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME)* (pp. 1-5). IEEE.
- Yuan, Y., & Sun, Y. (2024). Practices, Challenges, and Future of Digital Transformation in Smallholder Agriculture: Insights from a Literature Review. *Agriculture*, 14(12), 2193.
- Yulian, T. N., Mudiharso, W., & Susilawati, S. (2026). Pengaruh Literasi Keuangan dan Literasi Digital Terhadap Peningkatan Penjualan UMKM di Indonesia: *Systematic Literature Review*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3), 21075-21085.