



Perspektif Masyarakat dalam Penerapan Digitalisasi Pertanian

Community Perspectives in the Implementation of Agricultural Digitalization

Hari Yati Nur¹, Yoshua Putrawan Simanjuntak², Kayla Devina Azzahra³,
Jonathan Sitohang⁴, Zefania Intan Kusuma⁵, Melia Ari Santi⁶, Elsa Ramadhan⁷,
Agief Julio Pratama⁸, M. Iqbal Nurulhaq⁹, Tri Budiarto¹⁰, Widya Hasian Situmeang¹¹,
Ratih Kemala Dewi¹², Restu Puji Mumpuni¹³, Edi Wiraguna¹⁴

¹⁻¹⁴ Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

*Email: hariyatnur@apps.ipb.ac.id ediwiraguna@apps.ipb.ac.id

Article History:

Received: April 15, 2025

Revised: April 30, 2025

Accepted: Mei 28, 2025

Published: Mei 30, 2025

Keywords : Digitalization,
Agriculture, Fertilizer

Abstract: *This study aims to determine the perspective of the Ciherang Village community on the implementation of agricultural digitalization. As the digital era develops, the use of technology in agriculture is a great opportunity to increase efficiency and production results. Through a qualitative approach, data were obtained from questionnaires with farmers and local community leaders. The results of the study showed that most people are interested in the use of agricultural digitalization, especially in terms of access to fertilizer information and marketing of crops. However, its implementation still faces obstacles such as low digital literacy, limited technological devices, and minimal digital understanding. Therefore, mentoring efforts, ongoing training, and improving digital infrastructure are needed so that agricultural digitalization can be implemented effectively and provide real benefits for farmers in Ciherang Village.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perspektif masyarakat Desa Ciherang terhadap penerapan digitalisasi pertanian. Seiring berkembangnya era digital, pemanfaatan teknologi dalam bidang pertanian menjadi peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Melalui pendekatan kualitatif, data diperoleh dari kuesioner dengan petani dan tokoh masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki ketertarikan terhadap penggunaan aplikasi pertanian, terutama dalam hal akses informasi pupuk dan pemasaran hasil panen. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan perangkat teknologi, dan minimnya pemahaman digital. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan, pelatihan berkelanjutan, serta peningkatan infrastruktur digital agar digitalisasi pertanian dapat diterapkan secara efektif dan memberikan manfaat nyata bagi petani di Desa Ciherang.

Kata Kunci : Digitalisasi, Pertanian, pupuk.

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu bagian penting dari ekonomi Indonesia, terutama di daerah pedesaan, di mana banyak penduduk menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian sebagai sumber penghasilan utama (Mayasari, 2022). Seiring perkembangan zaman, digitalisasi menjadi salah satu pendekatan yang ditawarkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pada sektor pertanian. Meskipun digitalisasi pertanian cukup berkembang, namun masih terdapat banyak petani di berbagai yang memiliki keterbatasan akses teknologi dan rendahnya literasi digital (Sirajuddin & Kamba, 2021).

Digitalisasi pertanian dapat diartikan sebagai suatu perubahan cara yang dilakukan dengan

penggunaan teknologi digital pada proses produksi dan bahkan pada lingkup kesatuan dari suatu sistem pertanian, misalnya mulai dari produksi, pengolahan hingga pemasaran (Azis & Suryana, 2023). Melalui digitalisasi, petani dapat dengan cepat mengakses informasi pertanian yang penting. Selain itu, digitalisasi pertanian juga berfungsi sebagai pedoman dalam mengatasi permasalahan di sektor pertanian atau membantu dalam pengambilan keputusan dalam pengelolaan pertanian (Rafli et al., 2020). Adopsi digitalisasi pertanian oleh petani dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja, kemudahan penggunaan, dan dukungan fasilitas yang memadai dengan usia sebagai faktor yang memoderasi niat adopsi teknologi (Sihombing & Hubeis, 2024). Pemanfaatan teknologi secara signifikan mempengaruhi persepsi dan motivasi petani milenial dalam berwirausaha di sektor pertanian (Khalid et al., 2024). Digitalisasi mampu meningkatkan kapasitas petani dalam pengelolaan pemasaran produk secara mandiri dengan memanfaatkan sosial media dan *e-commerce* (Afridhianika & Yudhianto, 2025). Peningkatan keterampilan digital memberikan dampak positif dalam meningkatkan jangkauan pasar dalam usaha komunitas (Agustin et al., 2024). Peningkatan keterampilan digital pada umumnya berkaitan dengan aspek promosi dan komunikasi (Chulwa et al., 2022).

Salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam pertanian adalah Desa Ciherang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Dengan luas lahan sawah mencapai 94,51 hektar dan lahan kering 200,57 hektar. Desa Ciherang menghasilkan berbagai komoditas seperti padi, umbi-umbian, dan kacang-kacangan. Namun demikian, tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya komunikasi antara petani dengan penyuluh dan pemerintah desa. Kondisi yang terjadi diperparah dengan dominasi petani lansia yang belum terbiasa menggunakan teknologi informasi, sehingga informasi penting terkait penyuluhan, pupuk, dan harga pasar tidak tersampaikan secara optimal. Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan inovasi berupa sistem informasi digital yang dapat diakses oleh komunitas petani dan keluarga mereka. Keberhasilan digitalisasi layanan sistem informasi di pedesaan dapat menciptakan ekosistem digital yang efektif, termasuk dalam pelayanan sektor pertanian (Manurung et al., 2024). Sistem yang dapat dikembangkan dalam bentuk *website* yang terintegrasi dengan perangkat mobile, dan berfungsi untuk menyajikan informasi seperti jadwal tanam, ketersediaan pupuk, harga pasar, jadwal penyuluhan, serta praktik pertanian terbaru. Keterlibatan generasi muda dalam pengelolaan teknologi informasi juga diharapkan dapat meningkatkan minat adopsi digitalisasi pertanian secara lebih luas (Puspitasari et al., 2023). Penguatan sistem informasi yang diterapkan dapat menciptakan ekosistem pertanian yang lebih responsif, adaptif, dan inklusif menuju Desa Ciherang yang maju dan mandiri.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat partisipatif, dimana masyarakat Desa Ciherang dilibatkan secara aktif sebagai subjek sekaligus mitra dalam pelaksanaan program. Penelitian kuantitatif berisi unsur-unsur kuantitatif seperti angka, dimana data diarahkan untuk menguji secara umum yang berhubungan dengan ilmu universalis kuantitatif (Syahroni. 2022). Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa setiap tahapan kegiatan selaras dengan kebutuhan dan kondisi nyata masyarakat di lapangan, serta mendorong terciptanya rasa memiliki terhadap hasil kegiatan.

Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada petani, kelompok tani, dan perangkat desa. Observasi dilakukan untuk memetakan kondisi sosial dan infrastruktur pendukung pertanian di desa, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali secara kualitatif pengalaman dan persepsi masyarakat terhadap penggunaan teknologi dalam kegiatan pertanian. Kuesioner disusun untuk memperoleh data kuantitatif awal mengenai pola komunikasi, kepemilikan perangkat digital, serta kebutuhan informasi pertanian.

Seluruh data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dan tematik, untuk merumuskan strategi desain aplikasi pertanian yang sesuai dengan karakteristik sosial dan teknologi masyarakat desa. Selain itu, FGD (*focus group discussion*) juga dilakukan sebagai ruang musyawarah dan validasi terhadap temuan lapangan, agar rancangan solusi yang ditawarkan benar-benar berasal dari aspirasi warga.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025, bertempat di desa Ciherang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Wilayah ini dipilih karena adanya minat penerapan teknologi digital dalam kegiatan pertanian serta memiliki karakteristik masyarakat yang relevan untuk mengkaji perspektif terhadap digitalisasi pertanian.

Analisis Data

Data hasil penelitian yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada petani dan penyuluh responden selanjutnya dianalisis untuk mengetahui peran penyuluh dalam pemberdayaan kelompok tani. Alat uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini, adalah analisis deskriptif dengan uji skala likert. Metode pengukuran dengan skala Likert ditujukan untuk menjabarkan kelima indikator tersebut menjadi beberapa item pertanyaan yang telah disusun dalam kuesioner. Setiap item pertanyaan diberikan skor sesuai dengan pilihan responden (Sungkawa *et al.* 2016). Metode ini menggunakan metode skoring, maksudnya bahwa setiap jawaban yang tersedia

diberikan skor yang berbeda. Dalam pendekatan ini digunakan 5 skor, masing-masing yaitu nilai 1 diberikan untuk jawaban yang sangat tidak diharapkan (terendah), 2 untuk jawaban yang tidak diharapkan, 3 untuk jawaban yang cukup diharapkan, 4 untuk jawaban diharapkan, serta 5 untuk jawaban yang sangat diharapkan (tertinggi).

Setiap skor jawaban dari semua pertanyaan yang diukur dijumlahkan untuk memperoleh skor kumulatif. Skor kumulatif dari responden kemudian dikelompokkan ke dalam lima tingkatan (jenjang) dengan rentang interval terbesar dengan rumus sebagai berikut (Lewis dalam Afrizal & Yunus, 2012):

$$P = \frac{R - r}{n}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas

R = Skor maksimum (100%)

r = Skor minimum (20%)

n = Jumlah kategori/tingkatan

Tabel 1. Klasifikasi penilaian kuesioner

No	Persentase Pencapaian Skor Maksimum	Kategori	Persentase (%)
1	20 - 35	Sangat rendah
2	36 - 51	Rendah
3	52 - 67	Sedang
4	68 - 83	Tinggi
5	84 - 100	Sangat tinggi
Jumlah		FR	100

Untuk mengetahui pada kategori mana peran penyuluh atau petani berada adalah dengan menghitung persentase pencapaian skor maksimum sebagai berikut skor untuk responden ke-i dibagi dengan skor maksimum dan dikali dengan 100% :

$$Persentase = \frac{X_i}{60} \times 100\%$$

Keterangan:

X_i = skor untuk responden ke - I

60 = Skor maksimum yang dicapai

3. HASIL

Permasalahan Desa

Desa Ciherang merupakan desa yang berada di kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Lahan sawah dan tanah kering di sini mendukung kegiatan bercocok tanam dengan baik. Mayoritas warga desa bekerja di sektor informal, seperti sebagai buruh harian lepas atau petani. Meskipun lokasi desa ini cukup mudah diakses dan memiliki infrastruktur transportasi yang baik, penggunaan teknologi digital dalam pertanian masih sangat minim. Permasalahan utama yang dihadapi adalah kesiapan sumber daya manusia. Rendahnya tingkat pendidikan yang mayoritas berada di sekolah dasar atau SMA dan hanya beberapa lulusan perguruan tinggi. Jumlah lulusan perguruan tinggi tidak banyak dan kebanyakan tidak bekerja di bidang pertanian secara langsung. Oleh karena itu, memiliki dampak nyata pada tingkat literasi digital di kalangan petani dan buruh tani yang terbilang sangat rendah. Rendahnya literasi digital menjadi salah satu hambatan utama untuk mengadopsi teknologi modern. Selain itu, kebiasaan bekerja secara tradisional membuat komunitas cenderung ragu untuk mencoba cara baru dalam bertani. Komunitas menilai teknologi sebagai sesuatu yang rumit dan tidak cocok dengan kebiasaan mereka. Banyak petani belum mengenal secara umum dengan perangkat digital seperti aplikasi pertanian, alat berbasis sensor, atau platform daring untuk memasarkan hasil panen (Azis dan Suryana 2023). Hal sederhana seperti membaca data cuaca dari aplikasi atau memanfaatkan media sosial untuk promosi hasil panen juga dirasa masih menjadi tantangan.

Terdapat potensi bahwa generasi muda yang tertarik pada teknologi digital dan terbuka terhadap informasi dari internet dan media sosial. Generasi muda yang punya potensi besar diharapkan dapat menjadi perantara dalam memperkenalkan teknologi pertanian digital di komunitas petani yang tradisional. Keberadaan lembaga pendidikan di desa juga sangat membantu sebagai tempat belajar yang bisa meningkatkan literasi digital. Kondisi sosial desa ini tergolong baik, dengan kekompakan dan gotong royong antar warga yang cukup kuat. Potensi yang dapat dimanfaatkan untuk membentuk kelompok tani berbasis digital dengan prosesnya yang harus bisa dilakukan secara bersama-sama. Keragaman latar belakang pendidikan dan pekerjaan membuka peluang untuk menjalin kerja sama antara pihak-pihak yang lebih paham teknologi dengan petani yang membutuhkan bimbingan. Dari hasil pengamatan dan interaksi dengan komunitas, diketahui bahwa mayoritas komunitas ingin mencoba hal baru, dengan proses yang dilakukan secara bertahap

dan mengakomodasi kepentingan komunitas. Oleh karena itu, digitalisasi bidang pertanian perlu pendekatan yang bersifat manusiawi dan edukatif, memberi ruang bagi komunitas untuk memahami, mencoba dan menyesuaikan diri dengan teknologi baru. Secara keseluruhan, tantangan besar dalam menerapkan digitalisasi pertanian di Desa Ciherang adalah kesiapan sumber daya manusia, tingkat literasi digital, dan infrastruktur teknologi (Informatika *et al.* 2025). Tetapi, jika pendekatannya tepat berbasis komunitas, melibatkan komunitas muda, dan didukung lembaga pendidikan serta pemerintah daerah penggunaan teknologi di pertanian bukan sesuatu yang mustahil diwujudkan di desa ini.

Penyebaran Kuesioner

Hasil wawancara dan pengisian kuisisioner yang telah dilakukan juga berlangsung dengan kondusif. Petani dan penyuluh menjadi responden yang menunjukkan tingkat partisipasi yang tinggi dalam pengumpulan data. Data yang diperoleh bertujuan untuk melihat tingkat pemahaman dan penerimaan petani terhadap materi yang diberikan melalui aplikasi ini. Hasil rekapitulasi kuesioner petani disajikan pada Tabel 2 berikut, yang menggambarkan distribusi persentase pencapaian skor maksimum berdasarkan kategori yang telah ditentukan:

Tabel 2. Hasil kuesioner petani

NO	Persentase Pencapaian Skor		Frekuensi	Persentase(%)
	Maksimum	Kategori		
1	20-35	Sangat Rendah	-	-
2	36-51	Rendah	-	-
3	52-67	Sedang	10	50%
4	68-83	Tinggi	10	50%
5	84-100	Sangat Tinggi		
Jumlah			20	100%

Hasil dari kuisisioner terhadap 20 orang petani menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kategori Sedang (52-67 pencapaian skor maksimum) sebanyak 10 orang (50%), dan 10 orang (50%) berada pada kategori Tinggi (68-83 %). Tidak ada responden yang tergolong dalam kategori Sangat Rendah, Rendah, maupun Sangat Tinggi. Capaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani menerima untuk mengikuti alur pelatihan yang diberikan melalui aplikasi SIPERTA+ dengan baik. Hasil ini juga mencerminkan bahwa masyarakat, dalam hal ini petani, memiliki kesiapan dan keterbukaan terhadap penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan

pendampingan pertanian.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 2, sebagian petani di Desa Ciherang menunjukkan kesiapan untuk menerima dan menggunakan aplikasi SIPERTA+. Namun, pada kenyataannya para petani tersebut masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi untuk membantu para petani. Hal tersebut disebabkan oleh faktor usia, di mana mayoritas petani merupakan kelompok usia lanjut, serta minimnya keterlibatan petani generasi muda di desa tersebut. Meskipun para petani menyadari manfaat dari aplikasi tersebut dan bersedia menggunakannya sebagai penunjang dalam kegiatan bertani, mereka tetap memerlukan pendampingan dan bantuan dari generasi muda yang lebih menguasai teknologi.

Tabel 3. Hasil kuesioner penyuluh

NO	Persentase Pencapaian Skor		Frekuensi	Persentase(%)
	Maksimum	Kategori		
1	20-35	Sangat Rendah	-	-
2	36-51	Rendah	-	-
3	52-67	Sedang	-	-
4	68-83	Tinggi	-	-
5	84-100	Sangat Tinggi	10	100%
Jumlah			20	100%

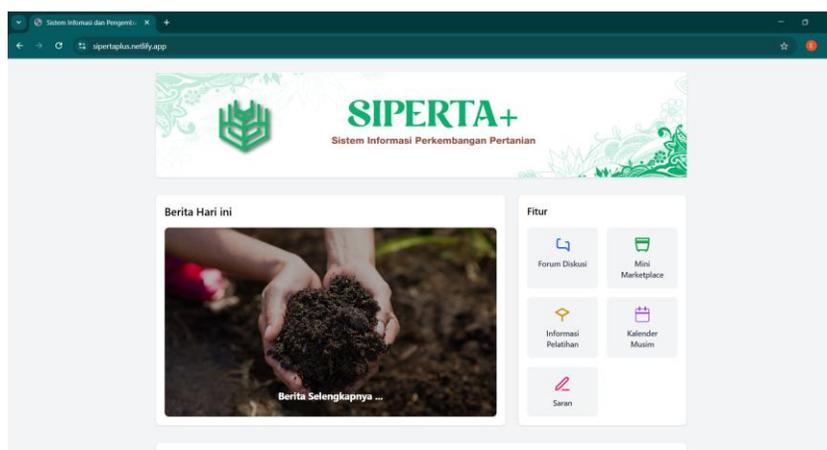
Sementara itu, dari 10 responden kelompok penyuluh menunjukkan hasil yang sangat optimal, dengan 100% responden berada dalam kategori Sangat Tinggi (84–100%). Artinya, para penyuluh telah menguasai materi secara menyeluruh dan mampu menjalankan perannya sebagai fasilitator teknologi pertanian dengan sangat baik. Hal ini penting karena keberhasilan transformasi digital di sektor pertanian sangat bergantung pada peran penyuluh dalam menjembatani teknologi dengan masyarakat tani.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa perspektif masyarakat terhadap penerapan aplikasi pertanian berbasis komputer cenderung positif, ditandai dengan tingkat penerimaan yang tinggi terhadap pelatihan digital. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kemudahan penggunaan aplikasi, kesesuaian materi dengan kebutuhan lapangan, serta pendampingan intensif dari penyuluh. Selain itu, model pelatihan yang berbasis teknologi seperti SIPERTA+ dianggap mampu menarik minat generasi muda untuk lebih terlibat dalam dunia pertanian. Dengan diketahui tingginya minat para penyuluh/aparatur desa dapat menguatkan bahwa

aplikasi tersebut bisa diterapkan di Desa Ciherang walaupun para petani masih bingung terkait dengan penggunaan aplikasi tersebut.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pertanian digital berpotensi besar untuk diterima dan diadopsi oleh masyarakat, terutama jika disertai pendekatan edukatif dan partisipatif yang tepat. Program seperti SIPERTA+ menjadi contoh konkret bagaimana inovasi teknologi dapat menjembatani peningkatan kapasitas petani sekaligus mendukung regenerasi petani muda di masa depan.

Informasi Digital (*MockUp*)



Gambar 1. SIPERTA+

SIPERTA+ merupakan sebuah platform digital berbasis *website* yang dirancang untuk memfasilitasi dan mendukung masyarakat di Desa Ciherang terkhusus kepada para petani. Website SIPERTA+ juga bisa membantu para perangkat desa untuk menampung kritik dan saran dari para warga terkait dengan kendala yang terjadi. Beberapa fitur yang ada di dalam *website* tersebut mengandung unsur pertanian yakni, berita terkini, forum diskusi, *mini marketplace*, informasi pelatihan, kalender musim, kotak saran, dan terdapat video edukasi terkait pertanian.

Fitur berita terkini berisi tentang berita-berita seputar pertanian yang sedang populer pada saat itu, dengan adanya fitur tersebut diharapkan petani mampu mengikuti perkembangan yang terjadi pada pertanian baik terkait teknologi terbaru ataupun permasalahan fluktuasi harga. Kemudian di dalam *website* tersebut juga terdapat forum diskusi yang mana para petani bisa langsung terhubung ke penyuluh pertanian jika ingin bertanya atau mendiskusikan sesuatu. Dalam forum diskusi para petani dapat berdiskusi pula dengan rekan sesama petani untuk berbagi ilmu dan pengalaman untuk saling membantu. Para pengguna *website* SIPERTA+ dapat melihat kalender musim yang menyediakan informasi terkait dengan periode tanam berdasarkan bulan. Selanjutnya,

mini marketplace fitur yang bisa diakses oleh siapa saja untuk bisa menjual ataupun membeli hasil dari pertanian. Baik hasil olahan pertanian, hasil pertanian, atau bahkan sarana prasarana yang digunakan untuk pertanian. Jika para petani ingin mencari atau mengikuti pelatihan yang akan berlangsung, petani dapat membuka fitur informasi pelatihan, yang mana fitur tersebut akan terlihat informasi pelatihan yang akan berlangsung baik secara daring ataupun luring. Siapapun yang ingin mengikuti kegiatan pelatihan tersebut bisa langsung mendaftar.

Para pengguna dapat mengakses pula video edukasi yang sudah disiapkan di dalam *website*, hal tersebut guna meningkatkan literasi para petani maupun warga desa dalam perihal pertanian. Fitur video yang ditawarkan dalam website SIPERTA+ tidak hanya sebagai repositori pengetahuan, akan tetapi juga sebagai kanal yang bisa meningkatkan motivasi. Pendekatan audio visual terbukti efektif dalam mentransformasikan sebuah ilmu pengetahuan terutama bagi petani dengan tingkat pendidikan formal yang cukup rendah. Fitur terakhir yakni, fitur kotak saran. Fitur tersebut dirancang untuk memudahkan para perangkat desa yang ingin melihat aspirasi dari warga Desa Ciherang terkait dengan permasalahan yang terjadi ataupun kritik tentang desa yang sulit disampaikan secara langsung.

Dengan menawarkan berbagai fitur unggulan yang berpusat pada pertanian, SIPERTA+ bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Ciherang, khususnya para petani, melalui solusi website inovatif. Melalui berita terkini, forum diskusi, dan video edukasi, platform ini tidak hanya membantu orang mendapatkan informasi, tetapi juga membantu ekonomi melalui *mini marketplace* dan kalender musim yang dapat membantu dalam pertanian. Selain itu, melalui fitur kotak saran, SIPERTA+ meningkatkan partisipasi warga dan responsivitas pemerintah desa sehingga aspirasi masyarakat dapat dicatat dan ditindaklanjuti dengan jelas. SIPERTA+ menjadi contoh nyata integrasi teknologi dalam pembangunan pertanian berkelanjutan dan tata kelola desa yang partisipatif melalui pendekatan digital yang adaptif. Diharapkan keberadaan platform ini akan meningkatkan literasi, produktivitas, dan kesejahteraan petani serta meningkatkan kerja sama antar pemangku kepentingan di Desa Ciherang.

4. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa website SIPERTA+ berhasil diterima dengan baik oleh petani dan penyuluh. Sebagian besar petani (50%) berada pada kategori Sedang dalam pencapaian skor pelatihan, sementara seluruh penyuluh (100%) berada pada kategori Sangat Tinggi. Selain hasil kuesioner yang menunjukkan tingkat partisipasi petani dan penyuluh melalui

perencanaan website SIPERTA+, temuan tersebut sejalan dengan tren perkembangan teknologi pertanian digital di Indonesia yang semakin pesat. Berbagai digitalisasi pertanian modern kini hadir untuk mendukung efisiensi, produktivitas, dan profitabilitas sektor agribisnis.

Keberhasilan aplikasi SIPERTA+ dalam meningkatkan pengetahuan petani dan penyuluh dapat dilihat sebagai bagian dari transformasi digital yang lebih luas di sektor pertanian Indonesia. Pendampingan intensif oleh penyuluh dan kemudahan penggunaan aplikasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan adopsi teknologi ini. Hal ini juga mendukung regenerasi petani muda yang semakin tertarik dengan pertanian modern berbasis teknologi digital. Faktor karakteristik Tani Niaga yang dominan berpengaruh nyata terhadap tingkat pemanfaatan Tani Niaga pada kelompok petani pangan adalah kesesuaian dengan kebutuhan, sedangkan pada kelompok petani hortikultura adalah kemudahan untuk diaplikasikan (Shodiq, 2019)

Temuan penelitian menunjukkan pentingnya solusi digital bagi petani kecil. Ketika melakukan penelitian tentang ekosistem pertanian digital bagi petani kecil jangan lupa untuk memastikan bahwa petani ini tidak tertinggal dari manfaat yang datang dengan menggunakan solusi digital (Gumbi et al. 2023)



Gambar 2. Diskusi bersama pemerintahan desa

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat petani di Desa Ciherang memiliki sikap positif terhadap penggunaan website pertanian berbasis digital. Penerimaan ini ditunjukkan melalui hasil kuesioner yang menempatkan mayoritas petani dalam kategori “sedang” hingga “tinggi” dalam pemahaman dan penerimaan teknologi. Kendati demikian, keterbatasan digital literasi dan keterbatasan usia menjadi tantangan utama dalam implementasi teknologi ini.

Sementara itu, para penyuluh menunjukkan kesiapan yang sangat tinggi dalam menjalankan peran sebagai fasilitator teknologi pertanian.

Oleh karenanya, penerapan digitalisasi pertanian di pedesaan perlu didukung oleh pelatihan yang berkelanjutan, peningkatan infrastruktur teknologi, serta kolaborasi lintas generasi yang mendorong peran aktif pemuda desa sebagai agen transformasi digital. Model pendekatan partisipatif seperti SIPERTA+ terbukti mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam adopsi teknologi pertanian secara efektif dan berkelanjutan

6. ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Institut Pertanian Bogor, khususnya Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian, atas dukungan akademik, bimbingan, dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah dan masyarakat Desa Ciherang yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerjasama yang sangat baik selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan program di lapangan. Kontribusi dan keterlibatan aktif seluruh pihak menjadi bagian penting dalam tersusunnya karya ini.

DAFTAR REFERENSI

- Afridhianika, A. N., & Yudhianto, K. A. (2025). Optimalisasi pemasaran hasil pertanian melalui digitalisasi agribisnis bagi kelompok tani di wilayah perdesaan. *I(8)*, 325–330.
- Afrizal, N. A., & Yunus, M. (2012). Pengaruh kualitas kehidupan kerja (quality of work life), dan kompensasi terhadap loyalitas serta dampaknya pada kinerja karyawan PT. Bank Aceh Cabang Bener Meriah. *Jurnal Ilmu Manajemen*, ISSN: 2302-0199.
- Agustin, W., Muhaimin, & Ratih Ayu, S. (2024). Pemanfaatan digitalisasi pemasaran bagi UKM suku Baduy di Provinsi Banten. *Jurnal Abdimas Le MUJTAMAK*, 4(1), 35–42.
- Azis, M., & Suryana, E. A. (2023). Komparasi dan implementasi kebijakan digitalisasi pertanian: Peluang dan tantangan. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 10(3), 179–198. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v10i3.51083>
- Chulwa, A. Z., Ibad, M. Z., & Tanjung, A. S. (2022). Dampak digitalisasi pertanian terhadap tingkat ekonomi masyarakat petani di Kecamatan Adiluwih dan Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan*, 2(3), 176. <https://doi.org/10.35472/jppk.v2i3.845>

- Gumbi, N., Gumbi, L., & Twinomurinzi, H. (2023). Towards sustainable digital agriculture for smallholder farmers: A systematic literature review. *Sustainability*, 15(16), 12530. <https://doi.org/10.3390/su151612530>
- Khalid, A., Bagaskara, D. L., & Subakti, W. I. (2024). Kualitas pelayanan publik berbasis web. *[Nama Jurnal tidak disebut]*, 2(1), 1–10.
- Manurung, G. O., Haryadi, T., & Partini. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petani milenial dalam berwirausaha di bidang pertanian di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Triton*, 15(1), 221–235. <https://doi.org/10.47687/jt.v15i1.637>
- Mayasari, R., Febriantoko, J., Putra, R. R., Hadiwijaya, H., & Kurniawan, D. (2022). *Digitalisasi desa: Pilar pembangunan ekonomi desa*. Penerbit Nem.
- Puspitasari, N., Mastufatul, F. A., & Samsil, M. S. N. (2023). Resiko globalisasi di masyarakat dalam sektor pertanian menurut perspektif Anthony Giddens. *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora*, 1(2), 245–262. <https://doi.org/10.47861/tuturan.v1i2.259>
- Rafli, M., Ardiansyah, S., Fikri, A. M., Bahri, S., Rozikin, M. N., & Kamaluddin, M. (2020). Pengembangan Liniku.id berbasis digitalisasi masyarakat di sektor pertanian dan agrowisata. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 11(1), 663–669.
- Shodiq, A. R. A. R., Priatna, W. B., & Kusnadi, N. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan e-marketing Tani Niaga oleh petani Kabupaten Grobogan. *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*, 9(2), 107–122.
- Sihombing, M. T., & Hubeis, M. (2024). Analisis adopsi dan penggunaan aplikasi pertanian digital oleh petani skala kecil di Kabupaten Tuban dengan model UTAUT. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 19(2), 80–92.
- Sungkawa, I., Jaeroni, A., & Prahatsi, Y. A. (2015). Hubungan metode pelatihan dan kunjungan (LAKU) penyuluh pertanian lapangan (PPL) dengan penerapan teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah. *Agrijati: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 28(1),
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur penelitian kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3).
- Zulham, S., & Liskawati, K. P. (2021). Farmer's perception on information and communication technology implementation in agricultural extension. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 136