



KETERLIBATAN PENDIDIKAN PERTANIAN DALAM EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI PROGRAM KARTU TANI DI KABUPATEN LEBAK

Nuriyah Ulfah

Universitas Teknologi Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

nuriyahulfah54@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima

Maret 2025

Revisi

April 2025

Terbit

Mei 2025

Keywords:

Pendidikan Pertanian;
Program Kartu Petani;
Penyuluh Pertanian.

Korespondensi:

nuriyahulfah54@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the role of agricultural education in supporting farmers' understanding of the Farmer Card Program (Kartu Tani) and assess its implementation effectiveness, particularly through agricultural extension officers' assistance. The findings show that although the program was introduced in 2017, many farmers in Lebak Regency still struggle with using the system due to insufficient training. The research highlights the crucial role of extension officers in the program's success, though challenges arise from their limited number. Additionally, infrastructure issues, such as the lack of EDC machines and internet access in remote areas, hinder the program's effectiveness. The study emphasizes the importance of digital agricultural education and continuous support services.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan pertanian dalam mendukung pemahaman petani terhadap Program Kartu Tani dan menilai efektivitas implementasinya, khususnya melalui pendampingan penyuluh pertanian. Temuan menunjukkan bahwa meskipun program ini diperkenalkan pada 2017, banyak petani di Kabupaten Lebak masih kesulitan dalam menggunakan sistem ini akibat kurangnya pelatihan. Penelitian ini menyoroti peran penting penyuluh pertanian dalam keberhasilan program, namun menghadapi tantangan dari terbatasnya jumlah penyuluh. Selain itu, masalah infrastruktur seperti kekurangan mesin EDC dan akses internet di daerah terpencil menghambat efektivitas program. Penelitian ini menekankan pentingnya pendidikan pertanian berbasis digital dan layanan pendampingan yang berkelanjutan.

©2025 Prioritas Pendidikan

How to cite (in APA Style): Ulfah, N. (2025). Keterlibatan pendidikan pertanian dalam efektivitas implementasi program Kartu Tani di Kabupaten Lebak. *Prioritas Pendidikan*, 1(1), 43–50.



PENDAHULUAN

Program Kartu Tani merupakan kebijakan yang diinisiasi oleh pemerintah Indonesia untuk memastikan distribusi pupuk bersubsidi tepat sasaran kepada petani yang berhak, melalui sistem yang berbasis pada kartu identitas elektronik. Tujuan utama dari program ini adalah untuk meminimalisir praktik penyelewengan dan korupsi dalam distribusi pupuk, serta memastikan keadilan bagi petani kecil yang sering kali terpinggirkan dalam akses terhadap sumber daya pertanian (Arifin & Amran, 2021). Namun, pelaksanaan program ini tidak hanya bergantung pada sistem yang terintegrasi secara elektronik, tetapi juga sangat bergantung pada pendidikan pertanian yang efektif. Pendidikan pertanian berperan dalam meningkatkan pemahaman petani mengenai penggunaan teknologi dan sistem baru yang diimplementasikan melalui Kartu Tani. Dalam hal ini, peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator pendidikan dan pemberdayaan petani sangat krusial dalam meningkatkan pemahaman dan keberhasilan program tersebut (Sutrisno et al., 2020; Hidayati et al., 2020).

Namun, meskipun program ini dirancang dengan baik, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi sejumlah kendala yang berasal dari ketidaktahuan petani tentang cara menggunakan kartu dan sistem yang berlaku. Hal ini tidak hanya mencakup aspek teknis, seperti penggunaan mesin EDC di kios resmi, tetapi juga mencakup pemahaman lebih dalam tentang manfaat jangka panjang yang dapat diperoleh petani dari penggunaan sistem ini. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak petani yang belum sepenuhnya memahami fungsi dari Kartu Tani, bahkan setelah mendapatkannya, mereka masih kesulitan dalam menebus pupuk karena sistem transaksi yang baru dan sedikitnya kios resmi di desa-desa terpencil (Ningsih & Asmawati, 2020). Kesenjangan ini menunjukkan adanya kekurangan dalam aspek pendidikan pertanian, yang pada akhirnya memengaruhi

efektivitas program tersebut. Oleh karena itu, pendidikan pertanian yang menyeluruh dan berkelanjutan harus menjadi bagian integral dari implementasi kebijakan ini, dengan tujuan untuk meningkatkan literasi digital petani, agar mereka dapat memanfaatkan teknologi untuk memperoleh pupuk bersubsidi dengan mudah.

Pendidikan pertanian di Indonesia selama ini sering kali terfokus pada aspek teknis pertanian seperti praktik budidaya tanaman dan pengelolaan sumber daya alam. Namun, dalam konteks program Kartu Tani, diperlukan pendidikan berbasis teknologi yang mencakup pengajaran tentang sistem digitalisasi, pengetahuan tentang kebijakan subsidi, dan manfaat jangka panjang dari sistem kartu. Oleh karena itu, pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian harus lebih dari sekadar sosialisasi teknis tentang cara menggunakan kartu, tetapi juga harus mencakup upaya untuk menumbuhkan pemahaman petani mengenai pentingnya transparansi dan akuntabilitas dalam distribusi pupuk. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa penyuluh pertanian yang memiliki kompetensi digital dan kemampuan komunikasi yang baik dapat mempercepat proses adopsi teknologi oleh petani (Mujiyo et al., 2019). Lebih lanjut, penelitian oleh Gito & Putri (2020) menemukan bahwa pelatihan intensif tentang teknologi digital bagi penyuluh pertanian terbukti meningkatkan efektivitas pendidikan yang mereka berikan kepada petani, terutama dalam mengadopsi program berbasis teknologi seperti Kartu Tani.

Dalam konteks Kabupaten Lebak, yang dikenal sebagai wilayah dengan sektor pertanian dominan, tantangan implementasi Kartu Tani cukup besar. Kabupaten ini menghadapi permasalahan aksesibilitas dan infrastruktur digital yang terbatas, yang menghambat penyuluh dan petani dalam mengakses informasi secara maksimal. Oleh karena itu, pendidikan pertanian yang efektif di daerah ini perlu difokuskan pada pemberdayaan digital yang memanfaatkan

infrastruktur lokal seperti aplikasi berbasis SMS atau platform sederhana yang dapat digunakan oleh petani di daerah terpencil (Pratama & Sari, 2021). Selain itu, penting untuk membangun kemitraan antara penyuluh, pemerintah, dan sektor swasta dalam menyediakan akses mudah bagi petani terhadap pelatihan digital dan fasilitas teknologi yang mendukung penerapan program ini secara menyeluruh. Sebagai contoh, di beberapa daerah di Jawa Tengah, kemitraan antara pemerintah daerah dan perusahaan teknologi telah berhasil meningkatkan akses digital bagi petani dan mempercepat adopsi program kartu tani (Badrul et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran pendidikan pertanian dalam keberhasilan implementasi Program Kartu Tani di Kabupaten Lebak, dengan fokus pada pendampingan penyuluh yang berkompeten dalam pendidikan berbasis teknologi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai hubungan antara pendidikan pertanian dan keberhasilan kebijakan berbasis teknologi, serta menyarankan langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan peran penyuluh dalam mendukung program subsidi pupuk yang berbasis kartu di masa depan. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pemerintah daerah dan pihak terkait dalam merancang program pendidikan pertanian yang lebih inklusif dan berbasis pada pemanfaatan teknologi digital yang dapat diakses oleh petani dari seluruh lapisan masyarakat.

Program Kartu Tani merupakan salah satu kebijakan pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk menyalurkan pupuk bersubsidi secara lebih transparan dan akuntabel. Melalui kartu ini, petani dapat membeli pupuk dengan harga yang lebih terjangkau di pengecer resmi yang telah bekerja sama dengan pemerintah. Arifin & Amran (2021) menjelaskan bahwa Kartu Tani menjadi alat penting dalam memastikan distribusi pupuk tepat sasaran, dengan mengurangi kemungkinan adanya penyelewengan dan dis-

tribusi yang tidak merata. Namun, implementasi kebijakan ini sering kali terkendala oleh pemahaman petani yang terbatas tentang teknologi baru yang digunakan, sehingga pendidikan pertanian berperan penting untuk mendukung keberhasilannya (Badrul et al., 2019).

Memiliki peran krusial dalam meningkatkan kapasitas petani dalam mengadopsi teknologi pertanian baru dan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah. Hidayati et al. (2020) menyatakan bahwa pendidikan pertanian dapat meningkatkan pengetahuan petani tentang peraturan pemerintah, serta memberi mereka keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi dan sistem baru dalam pertanian. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pendidikan berbasis teknologi sangat efektif dalam meningkatkan adopsi teknologi di kalangan petani, terutama di daerah yang memiliki akses terbatas ke informasi (Sutrisno et al., 2020).

Penyuluh pertanian berperan sebagai jembatan antara petani dan kebijakan pemerintah. Mereka tidak hanya memberikan informasi tentang praktik pertanian yang baik, tetapi juga membantu petani memahami kebijakan seperti Kartu Tani (Mujiyo et al., 2019). Penelitian oleh Gito & Putri (2020) menekankan pentingnya keterampilan penyuluh dalam menyampaikan informasi yang berkaitan dengan pupuk bersubsidi dan penggunaan Kartu Tani kepada petani. Pendidikan yang diberikan oleh penyuluh sangat berpengaruh pada tingkat pemahaman petani, yang pada gilirannya mempengaruhi efektivitas implementasi kebijakan tersebut (Ningsih & Asmawati, 2020).

Di era digital saat ini, pendidikan berbasis teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan akses informasi pertanian bagi petani. Pratama & Sari (2021) menunjukkan bahwa platform digital dapat digunakan untuk memberikan pelatihan kepada petani mengenai penggunaan teknologi baru, termasuk penggunaan Kartu Tani. Penggunaan aplikasi berbasis SMS atau platform sederhana juga dapat menjadi alter-



natif untuk memastikan bahwa informasi tentang Kartu Tani tersebar luas di kalangan petani, terutama di daerah terpencil yang kurang terjangkau oleh internet (Arifin & Amran, 2021).

Faktor sosial dan ekonomi sangat mempengaruhi keberhasilan pendidikan pertanian di daerah-daerah tertentu. Sutrisno et al. (2020) mencatat bahwa di daerah dengan akses terbatas terhadap infrastruktur pendidikan dan teknologi, petani sering kali tidak memiliki kesempatan untuk memperoleh informasi yang memadai mengenai kebijakan pemerintah seperti Kartu Tani. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih inklusif dalam pendidikan pertanian yang mempertimbangkan kondisi sosial dan ekonomi petani, sehingga mereka dapat lebih mudah mengakses informasi kebijakan dan pendidikan pertanian yang diberikan.

Implementasi kebijakan, termasuk program Kartu Tani, sering kali mengalami hambatan, baik dari sisi teknis maupun sosial. Kesadaran dan pemahaman petani terhadap kebijakan tersebut menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi. Badrul et al. (2019) menemukan bahwa kurangnya sosialisasi dan pendidikan yang memadai dapat menyebabkan kegagalan kebijakan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pendidikan yang lebih intensif dan berkelanjutan melalui penyuluh pertanian sangat diperlukan untuk memastikan bahwa petani tidak hanya mendapatkan kartu, tetapi juga dapat memanfaatkannya secara maksimal (Mujiyo et al., 2019; Hidayati et al., 2020).

Evaluasi keberhasilan program Kartu Tani sangat bergantung pada pendidikan dan sosialisasi yang dilakukan kepada petani. Arifin & Amran (2021) menjelaskan bahwa meskipun program ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan akses petani terhadap pupuk bersubsidi, keberhasilannya tergantung pada kompetensi penyuluh pertanian dalam mengedukasi petani. Selain itu, faktor infrastruktur yang mendukung seperti ketersediaan kios resmi juga harus diperhatikan agar petani dapat

dengan mudah menebus pupuk menggunakan kartu mereka (Pratama & Sari, 2021).

Penyuluh pertanian merupakan aktor kunci dalam proses pendidikan dan penyuluhan kepada petani mengenai Kartu Tani. Dalam hal ini, penyuluh harus memiliki kompetensi digital yang memadai agar dapat menjelaskan sistem Kartu Tani secara efektif kepada petani (Sutrisno et al., 2020). Pendidikan yang diberikan oleh penyuluh harus mencakup pengenalan teknologi, manfaat kebijakan, serta cara penggunaan kartu dalam transaksi pembelian pupuk bersubsidi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus di Kabupaten Lebak untuk mengeksplorasi peran pendidikan pertanian dalam keberhasilan implementasi Program Kartu Tani. Peneliti memilih petani penerima Kartu Tani, penyuluh pertanian, dan pejabat pemerintah sebagai informan melalui snowball sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi, yang dianalisis menggunakan analisis tematik (Mujiyo et al., 2019; Sutrisno et al., 2020). Data diverifikasi melalui triangulasi untuk memastikan keabsahan, dengan membandingkan wawancara, observasi, dan dokumentasi (Badrul et al., 2019). Penelitian ini berlangsung selama enam bulan, dari Januari hingga Juni 2021, dengan fokus pada pemberdayaan digital petani dalam mengakses dan memahami Kartu Tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan pertanian dalam mendukung pemahaman petani terhadap Program Kartu Tani di Kabupaten Lebak, serta menilai efektivitas implementasi program ini dengan fokus pada pendampingan penyuluh pertanian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dite-

mukan beberapa temuan yang mendasari kesimpulan penelitian.

Sebagian besar petani di Kabupaten Lebak masih mengalami kesulitan dalam memahami cara penggunaan Kartu Tani. Meskipun program ini sudah diluncurkan sejak 2017, penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian belum cukup efektif dalam menyampaikan informasi terkait fungsi Kartu Tani dan sistem transaksi digital yang baru diterapkan. Hal ini menyebabkan beberapa petani lebih memilih menggunakan cara manual untuk mendapatkan pupuk, meskipun mereka sudah terdaftar dalam program Kartu Tani. Ketidapahaman ini mengarah pada potensi terhambatnya tujuan utama program, yakni penyaluran pupuk bersubsidi yang tepat sasaran.

Meskipun ada upaya dari penyuluh pertanian untuk memberikan pendampingan dan edukasi mengenai Kartu Tani, jumlah penyuluh yang terbatas menjadi kendala utama dalam melaksanakan tugas mereka dengan optimal. Ditemukan bahwa di beberapa wilayah, rasio antara penyuluh dan petani sangat tinggi, sehingga penyuluhan yang diberikan tidak dapat menjangkau seluruh petani secara efektif. Penyuluh sering kali mengalami kesulitan dalam melakukan pendampingan yang berkelanjutan karena keterbatasan waktu dan sumber daya. Tabel di bawah ini menggambarkan persentase petani yang mengalami kendala dalam menggunakan Kartu Tani berdasarkan hasil wawancara:

Kendala Penggunaan Kartu Tani	Persentase Petani (%)
Tidak mengerti cara penggunaan kartu	45%
Terbatasnya kios resmi untuk penukaran pupuk	38%
Keterbatasan jaringan EDC (mesin untuk transaksi)	12%
Tidak ada masalah	5%

Berdasarkan data yang terkumpul, dapat dilihat bahwa mayoritas petani menghadapi kesulitan dalam memahami penggunaan Kartu Tani, dengan 45% petani melaporkan tidak mengetahui cara menggunakannya. Sementara itu, 38% petani menyebutkan adanya keterba-

atasan kios resmi yang menyulitkan mereka untuk menukar pupuk. Ini menunjukkan perlunya peningkatan pendidikan digital serta peningkatan infrastruktur kios resmi.

Implementasi Kartu Tani di Kabupaten Lebak masih menghadapi beberapa kendala yang mengurangi efektivitas program. Salah satu kendala utama adalah tidak tepatnya alokasi pupuk yang sering kali tidak sesuai dengan kebutuhan petani. Berdasarkan temuan, beberapa petani melaporkan bahwa mereka kekurangan pupuk subsidi meskipun sudah tercatat dalam program Kartu Tani. Hal ini disebabkan oleh perbedaan data yang tercatat dalam sistem E-RDDK (Elektronik Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani) dan kebutuhan nyata petani di lapangan.

Berdasarkan temuan-temuan di atas, ada beberapa rekomendasi yang dapat diambil untuk meningkatkan efektivitas implementasi Program Kartu Tani di Kabupaten Lebak. Pertama, diperlukan pendidikan yang lebih intensif dan berkelanjutan mengenai penggunaan Kartu Tani kepada petani, yang mencakup pengenalan sistem digitalisasi pupuk bersubsidi. Kedua, peningkatan jumlah penyuluh pertanian di daerah-daerah terpencil sangat diperlukan untuk memastikan pendampingan yang lebih efektif. Ketiga, perlu ada perbaikan sistem E-RDDK agar alokasi pupuk lebih tepat sasaran dan tidak terjadi kesalahan pencatatan data.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan pertanian dalam mendukung pemahaman petani terhadap Program Kartu Tani di Kabupaten Lebak dan untuk menilai efektivitas implementasi program tersebut, terutama dalam pendampingan penyuluh pertanian. Berdasarkan temuan yang diperoleh, terdapat beberapa masalah yang mempengaruhi implementasi yang efektif dari program ini.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa komunikasi yang tidak efektif antara penyuluh



pertanian dan petani menjadi salah satu hambatan utama dalam keberhasilan Program Kartu Tani. Beberapa petani mengungkapkan bahwa mereka belum sepenuhnya memahami cara menggunakan Kartu Tani, meskipun mereka telah terdaftar dalam sistem. Penelitian oleh Sutrisno et al. (2020) juga menunjukkan bahwa kurangnya pendidikan berkelanjutan dan sosialisasi yang teratur di tingkat petani dapat menyebabkan kegagalan implementasi kebijakan berbasis teknologi seperti Kartu Tani. Ini sesuai dengan temuan kami yang mengidentifikasi kurangnya pemahaman petani mengenai cara menggunakan kartu tersebut dan transaksi digital yang baru diperkenalkan.

Dalam temuan penelitian, pendampingan penyuluh pertanian yang terbatas menjadi faktor penghambat utama dalam keberhasilan implementasi Kartu Tani. Beberapa penyuluh mengeluhkan keterbatasan jumlah penyuluh yang mengakibatkan mereka tidak bisa memberikan pendampingan secara optimal kepada petani. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Badrul et al. (2019) yang menemukan bahwa penyuluh yang terlatih dan memiliki kompetensi digital yang memadai dapat meningkatkan adopsi teknologi oleh petani. Namun, dalam konteks Kabupaten Lebak, keterbatasan penyuluh dan sumber daya manusia menjadi tantangan yang nyata, yang mengarah pada pendampingan yang kurang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya pelatihan digital yang lebih intensif bagi penyuluh untuk dapat menyampaikan informasi dengan lebih jelas mengenai manfaat penggunaan Kartu Tani.

Salah satu temuan utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah terbatasnya infrastruktur untuk mendukung penggunaan Kartu Tani secara efektif. Keterbatasan mesin EDC dan koneksi jaringan yang tidak stabil di beberapa wilayah membuat transaksi pembelian pupuk menggunakan kartu ini menjadi sangat terbatas. Pratama & Sari (2021) juga menyoroti bahwa infrastruktur teknologi yang memadai,

termasuk mesin EDC dan akses internet yang stabil, sangat penting untuk memastikan bahwa Program Kartu Tani dapat berjalan dengan baik. Temuan kami mendukung riset tersebut, yang menunjukkan bahwa masalah teknis seperti keterbatasan jaringan dan mesin EDC yang rusak menghambat pelaksanaan kebijakan ini.

Berdasarkan temuan kami, tantangan terbesar dalam penggunaan Kartu Tani adalah ketidakpahaman petani tentang cara menggunakan sistem digital untuk memperoleh pupuk. Sebanyak 45% petani yang terlibat dalam penelitian ini mengakui bahwa mereka tidak tahu cara menggunakan Kartu Tani meskipun sudah terdaftar. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Hidayati et al. (2020) yang mengidentifikasi bahwa meskipun sosialisasi telah dilakukan, banyak petani yang kesulitan mengadopsi teknologi baru dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi. Penelitian tersebut menyarankan bahwa untuk meningkatkan efektivitas program berbasis digital, diperlukan pendidikan yang lebih intensif dan berkelanjutan mengenai teknologi yang digunakan dalam program tersebut.

Dalam hal efektivitas implementasi, temuan menunjukkan bahwa data alokasi pupuk yang tidak sesuai dengan kebutuhan nyata petani menyebabkan ketersediaan pupuk yang tidak merata. Ini mengarah pada ketidaksesuaian antara jumlah pupuk yang diperlukan dan alokasi pupuk yang diberikan. Penelitian oleh Mujiyo et al. (2019) mengonfirmasi bahwa akurasi data dalam sistem E-RDDK merupakan faktor penting yang menentukan kelancaran distribusi pupuk. Temuan kami menunjukkan bahwa ketidakakuratan data E-RDDK menjadi salah satu hambatan utama dalam implementasi Program Kartu Tani yang mengurangi keefektifan kebijakan ini di lapangan.

Berdasarkan temuan di atas, ada beberapa rekomendasi untuk memperbaiki pelaksanaan Program Kartu Tani. Pertama, perlu dilakukan peningkatan pendidikan digital untuk petani dan penyuluh, sehingga mereka lebih

memahami penggunaan Kartu Tani dan cara kerja sistem digital yang digunakan. Pelatihan intensif tentang cara penggunaan kartu harus dilakukan dengan pendampingan yang berkelanjutan. Kedua, peningkatan jumlah penyuluh pertanian sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap petani mendapatkan pendampingan yang memadai dan program ini berjalan sesuai rencana. Ketiga, perbaikan infrastruktur dan peningkatan ketersediaan mesin EDC serta koneksi internet yang stabil di kios-kios resmi harus diprioritaskan untuk mempermudah proses transaksi. Terakhir, perlu ada pembaruan sistem E-RDDK agar alokasi pupuk dapat disesuaikan dengan kebutuhan petani di lapangan, sehingga penyaluran pupuk bersubsidi menjadi lebih tepat sasaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan pertanian memiliki peran kunci dalam meningkatkan pemahaman petani terhadap Program Kartu Tani dan mendukung keberhasilan implementasi program tersebut di Kabupaten Lebak. Temuan riset ini memperkuat literatur yang ada mengenai pentingnya pendampingan penyuluh pertanian yang efektif dan pendidikan berbasis teknologi untuk meningkatkan adopsi kebijakan berbasis teknologi. Namun, masalah seperti komunikasi yang tidak efektif, keterbatasan jumlah penyuluh, dan infrastruktur pendukung yang tidak memadai menghambat efektivitas pelaksanaan program. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pendidikan pertanian berbasis teknologi serta memberikan wawasan tentang komunikasi kebijakan dan pemberdayaan petani melalui pendidikan yang lebih inklusif.

Saran

Untuk meningkatkan efektivitas Program Kartu Tani, disarankan agar pemerintah daerah memperkuat pendidikan pertanian berbasis tekno-

logi dengan memberikan pelatihan intensif dan berkelanjutan kepada penyuluh dan petani mengenai penggunaan Kartu Tani serta sistem digital terkait. Selain itu, peningkatan jumlah penyuluh pertanian di daerah-daerah terpencil harus menjadi prioritas untuk memastikan bahwa pendampingan dapat dilakukan secara optimal. Pemerintah juga perlu memperbaiki infrastruktur digital, termasuk mesin EDC dan akses internet, agar transaksi menggunakan Kartu Tani dapat berjalan lebih lancar dan mempermudah distribusi pupuk bersubsidi secara tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, B., & Amran, M. (2021). Penerapan kebijakan kartu tani dalam meningkatkan akses pupuk bersubsidi: Studi kasus di Kabupaten X. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 45 (2), 213–229. <https://doi.org/10.1234/jip.v45i2.234>
- Badrul, I., et al. (2019). Digitalization in agriculture: Case study of Kartu Tani implementation in rural areas. *Agricultural Policy Review*, 13(4), 145–158. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2019.01.022>
- Gito, H., & Putri, S. (2020). Impact of digital literacy on agricultural extension workers: Enhancing the effectiveness of Kartu Tani program. *Journal of Agricultural Informatics*, 42(1), 70–80. <https://doi.org/10.1109/jai.2020.0639>
- Hidayati, S., et al. (2020). The role of agricultural extension services in the implementation of Kartu Tani program. *International Journal of Agricultural Education*, 39(3), 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.ijae.2020.04.006>
- Mujiyo, M., et al. (2019). Agricultural extension strategies for enhancing technology adoption among farmers: A case study in rural Indonesia. *International Journal of Rural Development*, 21(2), 158–172. <https://doi.org/10.1007/jruraldev.2019.02.018>



- Ningsih, I., & Asmawati, I. (2020). Challenges in the implementation of Kartu Tani: Analysis from farmers' perspective. *Journal of Agricultural Economics and Policy*, 8(2), 101–116. <https://doi.org/10.1177/jagec.2020.03.016>
- Pratama, W., & Sari, A. (2021). Digital platforms for rural farmers: A new strategy in agricultural development. *Indonesian Journal of Agricultural Development*, 29(1), 35–42. <https://doi.org/10.1109/ijad.2021.0134>
- Sutrisno, E., et al. (2020). Program Kartu Tani: Challenges and opportunities in Indonesia's fertilizer subsidy distribution. *International Journal of Public Policy*, 14(3), 230–245. <https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2020.07.001>