

PERAN KELEMBAGAAN PETANI DALAM MENINGKATKAN DAYA SAING RANTAI PASOK BERAS DI ERA DIGITALISASI PERTANIAN

Suwali¹

1. Suwali, Agribisnis,
Fakultas Pertanian,
Universitas Jember,
Indonesia
2. Email Korespondensi:
suwalitandyaraharja@gmail.com

ABSTRACT

Digital transformation in the agricultural sector necessitates strengthening farmer institutions to adapt to the increasingly technology-based changes in production and distribution systems. The objective of this research is to analyze the role of farmer institutions in enhancing the competitiveness of the rice supply chain in the era of agricultural digitalization. The method employed is a qualitative descriptive approach through literature studies, sourced from scientific publications and previous research on agricultural digitalization, the rice supply chain, and the strengthening of farmer institutions in Indonesia. The findings indicate that farmer institutions play a strategic role in enhancing coordination, production efficiency, distribution, and marketing of agricultural products. The utilization of digital technology provides opportunities for farmers to access market information quickly and accurately, thereby making decision-making more effective. Although the implementation of digitalization still faces challenges such as low digital literacy, limited infrastructure, and access to financing, enhancing the capacity of farmer institutions through support from the government and related organizations is a crucial step for these institutions to transform into modern agribusiness organizations that are competitive and sustainable.

Keywords: Farmer Institutions; Competitiveness; Rice Supply Chain; Agricultural Digitalization; Sustainable Agribusiness

ABSTRAK

Transformasi digital dalam sektor pertanian menuntut adanya penguatan kelembagaan petani agar mampu beradaptasi dengan

perubahan sistem produksi dan distribusi yang semakin berbasis teknologi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis peran kelembagaan petani dalam meningkatkan daya saing rantai pasok beras di era digitalisasi pertanian. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif pendekatan studi literatur, yang bersumber dari publikasi ilmiah dan penelitian terdahulu mengenai digitalisasi pertanian, rantai pasok beras, serta penguatan kelembagaan petani di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelembagaan petani memiliki peran strategis dalam memperkuat koordinasi, efisiensi produksi, distribusi, dan pemasaran hasil pertanian. Pemanfaatan teknologi digital memberi peluang bagi petani untuk mengakses informasi pasar secara cepat dan akurat, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih efektif. Meskipun penerapan digitalisasi masih menghadapi kendala seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur, dan akses pembiayaan, peningkatan kapasitas kelembagaan petani melalui dukungan pemerintah dan lembaga terkait menjadi langkah penting agar kelembagaan petani mampu bertransformasi menjadi organisasi agribisnis modern yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Kelembagaan Petani; Daya Saing; Rantai Pasok Beras; Digitalisasi Pertanian; Agribisnis Berkelanjutan

PENDAHULUAN

Beras menjadi makanan utama bagi mayoritas penduduk di berbagai negara, khususnya di kawasan Asia (Arinal et al., 2023). Menurut data Statistik Konsumsi Pangan (2023) konsumsi beras per orang di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 80,90 kilogram, angka tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata konsumsi jagung dan kentang yang digunakan sebagai pengganti karbohidrat, hanya sebesar 2 kilogram. Konsumsi beras di Indonesia cenderung meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan kenaikan

pendapatan secara umum (Octania, 2021). Setiap daerah memiliki proses yang berbeda, sehingga menyebabkan rantai pasok beras menjadi rumit. Petani sebagai pelaku utama dalam rantai pasok beras, menghasilkan beras dalam bentuk GKP dan GKG, tetapi menjadi pemain utama tidak selalu berarti bahwa petani mendapatkan keuntungan terbesar dari beras tersebut. Pemerintah mengupayakan peningkatan produksi padi untuk menjaga ketersediaan pangan serta mendorong peningkatan kesejahteraan petani (Sukmayanto et al., 2022).

Kelembagaan petani berperan penting untuk mendukung pertanian yang berkelanjutan, sehingga kelembagaan sangat dibutuhkan guna menyampaikan saran serta memberi suatu pertimbangan kepada para penggiat pembangunan dalam upaya mengembangkan perekonomian daerah. Petani dalam menjalankan usaha pertaniannya memiliki hubungan kerja dengan berbagai lembaga pendukung, seperti kelompok tani, penyedia sarana produksi, pedagang hasil pertanian, penyuluhan, koperasi, lembaga keuangan, serta pemerintah daerah. Kegiatan usaha pertanian dapat berjalan baik jika petani memiliki kemampuan yang cukup. Petani perlu bekerja sama secara bersama-sama agar bisa mencapai hasil yang lebih tinggi dan penggunaan sumber daya yang lebih efisien (Ratna et al. 2023). Penguatan pada lembaga petani seperti kelompok tani sangat krusial dalam rangka meningkatkan posisi tawar dan status ekonomi petani. Adanya upaya pemberdayaan kelembagaan kelompok tani diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani dalam mengakses berbagai sumber daya pertanian, sehingga mampu menjalankan usahatani dengan lebih baik dan dapat meningkatkan hasil produksi untuk meningkatkan daya saing serta pendapatan petani (Holle, 2022).

Daya saing adalah kemampuan perusahaan untuk bersaing di suatu industri yang sama. Perusahaan atau produsen yang memiliki daya saing tinggi akan lebih mudah untuk bertahan dan berkembang di pasar, sedangkan saat perusahaan tidak bisa memberikan daya saing maka pasar akan meninggalkannya. Perusahaan yang tidak memiliki keunggulan akan sulit untuk tetap survive di dalam pasar persaingan untuk jangka panjang (Sujiono dan Astuti, 2023). Daya saing beras tidak hanya ditentukan oleh harga, tetapi juga oleh kualitas produk, kontinuitas pasokan, dan efisiensi logistik. Integrasi antar pelaku menjadikan rantai pasok lebih efisien, responsif, dan berkelanjutan, sedangkan kelembagaan petani berperan strategis sebagai penghubung antara produsen dan pasar untuk memperkuat posisi tawar petani dalam rantai nilai.

Digitalisasi pertanian merupakan perubahan besar yang mengubah cara pertanian modern berjalan. Hal ini menjadi sebuah revolusi yang terus berkembang dan memiliki dampak besar pada seluruh proses produksi dan konsumsi pangan. Salah satu manfaat utama digitalisasi pertanian adalah kemampuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memahami data pertanian dengan lebih baik, termasuk informasi tentang cuaca, kondisi tanah, dan hasil pertanian. Akses yang dilakukan dengan lebih baik terhadap data yang ada membuat para petani bisa lebih mudah dalam membuat keputusan yang lebih cerdas dalam mengelola pertanian mereka (Aziz et al., 2023). Penerapan digitalisasi secara efektif dapat memperkuat transparansi, efisiensi, serta kualitas pengambilan keputusan dalam manajemen rantai pasok, sehingga mampu meningkatkan daya saing usaha (Jamal et al., 2024).

Penulis menemukan permasalahan terkait peran kelembagaan petani dalam mengelola dan memperkuat rantai

pasok beras di era digitalisasi pertanian, serta bagaimana solusi terhadap hambatan yang dihadapi oleh kelembagaan petani dalam penerapan digitalisasi. Tujuan dari penelitian ini 1) Mengetahui peran kelembagaan petani dalam mengelola dan memperkuat rantai pasok beras di era digitalisasi pertanian; 2) Mengetahui pemanfaatan teknologi digital yang dapat mendukung kelembagaan petani dalam memperbaiki efisiensi, transparansi, dan akses pasar dalam rantai pasok beras.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan studi literatur. Metode digunakan karena dapat memberi gambaran mengenai peran kelembagaan petani dalam meningkatkan daya saing rantai pasok beras di era digitalisasi pertanian. Penelitian kualitatif menyajikan hasil temuan secara deskriptif, bukan dalam bentuk angka atau pengukuran statistik. Studi literatur merupakan pengumpulan data dari berbagai sumber pustaka seperti jurnal ilmiah, dengan membaca, mencatat, serta mengolah penelitian (Suwardi dan Syaifullah 2022). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari hasil penelitian sebelumnya serta berbagai publikasi ilmiah tentang digitalisasi pertanian, sistem rantai pasok beras, dan penguatan kelembagaan petani. Melalui pendekatan ini, penelitian mampu memberi pemahaman lebih dalam mengenai relevansi antara transformasi digital dan peran kelembagaan petani dalam memperkuat daya saing rantai pasok beras di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peran Kelembagaan Petani dalam Mengelola dan Memperkuat Rantai Pasok Beras di Era Digitalisasi Pertanian.

Era modern khususnya saat ini, pertanian tidak lagi sekadar soal mencangkul, menanam, dan memanen, melainkan berubah menjadi sistem yang semakin kompleks dan terhubung dengan teknologi digital, jaringan pasar, dan institusi yang mendukungnya. Terutama bagi komoditas beras, yang merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia, rantai pasoknya mencakup mulai dari petani di sawah hingga beras sampai di meja makan konsumen. Sistem tersebut termasuk kelembagaan petani seperti kelompok tani, koperasi, gabungan kelompok tani memegang peranan sangat penting karena lembaga-tersebut bertindak sebagai penghubung antara petani individu dengan pasar, teknologi, dan sistem distribusi yang lebih besar. Munculnya digitalisasi pertanian, lembaga-petani ini berpeluang untuk memperkuat rantai pasok beras mulai dari produksi, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran secara lebih efisien, transparan, dan berdaya saing.

Kelembagaan petani memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga keterpaduan dan efisiensi rantai pasok beras. Dalam konteks modern, kelembagaan tidak hanya berfungsi sebagai wadah organisasi petani, tetapi juga sebagai pengelola kegiatan pertanian, penyedia informasi, pengatur logistik, serta penghubung antara petani dengan pasar dan pihak lain. Seiring berkembangnya era digitalisasi, fungsi kelembagaan semakin luas karena mencakup pengelolaan data, pemanfaatan teknologi, serta penguatan posisi tawar petani di pasar. Menurut Harmawan, (2024), kelembagaan petani memiliki empat fungsi utama dalam pengelolaan rantai pasok beras, yaitu:

- 1) Fungsi koordinasi produksi dan distribusi.
- 2) Fungsi pengelolaan sarana dan sumber daya pertanian.
- 3) Fungsi pengelolaan data informasi pertanian.
- 4) Fungsi pemasaran serta peningkatan posisi tawar petani.

Dukungan dari kelembagaan petani menjadi salah satu kunci dalam kelancaran kegiatan pertanian, terutama dalam pengelolaan rantai pasok beras. Di tengah perkembangan teknologi yang semakin maju, sistem pertanian juga ikut berubah menuju arah yang lebih modern dan terhubung secara digital. Melalui kelembagaan, petani tidak hanya bekerja secara individu, tetapi bisa saling bekerja sama dalam mengatur waktu tanam, mengelola hasil panen, dan menjual produk ke pasar dengan cara yang lebih efisien. Kelembagaan ini juga berfungsi sebagai penghubung antara petani dengan pihak lain, seperti pemerintah, lembaga keuangan, serta pembeli, agar proses produksi dan pemasaran bisa berjalan lebih teratur dan menguntungkan bagi semua pihak. Dengan adanya kelembagaan yang kuat, kegiatan pertanian bisa lebih mudah dikelola, pendapatan petani dapat meningkat, dan sistem rantai pasok beras menjadi lebih stabil. Peran penting tersebut dapat dilihat dari beberapa fungsi utama kelembagaan petani, seperti mengatur produksi dan distribusi, mengelola sarana pertanian, mengolah data pertanian, serta membantu pemasaran dan meningkatkan posisi tawar petani di pasar.

1. Kelembagaan Petani Sebagai Pusat Koordinasi Produksi dan Distribusi

Kelembagaan petani seperti kelompok tani, gabungan kelompok tani (Gapoktan), dan koperasi adalah organisasi yang dibentuk oleh petani untuk saling membantu, mengatur kegiatan pertanian, dan memperkuat posisi petani dalam pasar. Perannya bukan hanya

sebatas wadah pertemuan atau gotong royong, tapi sudah berkembang menjadi pengelola utama kegiatan produksi dan distribusi di tingkat desa atau kecamatan. Menurut Harmawan, (2024), kelembagaan petani memiliki tiga fungsi utama dalam rantai pasok beras yaitu fungsi koordinasi yang mengatur jadwal tanam, panen, dan distribusi agar tidak terjadi kelebihan stok di pasar, fungsi pengelolaan sumber daya yang dimana memastikan ketersediaan input produksi (pupuk, benih, air irigasi), dan yang terakhir fungsi pemasaran kolektif yang menyalurkan hasil panen secara bersama agar harga jual lebih stabil.

Contoh penerapannya di lapangan terletak pada daerah Indramayu, kelompok tani “Sido Makmur” menggunakan sistem SIPT (Sistem Informasi Pertanian Terpadu) untuk mencatat luas lahan, jadwal tanam, dan perkiraan hasil panen tiap anggotanya. Dengan data itu, Gapoktan bisa memprediksi kapan stok gabah akan melimpah dan mengatur waktu panen bergiliran, akibatnya, harga jual gabah di tingkat petani jadi lebih stabil dan tidak jatuh saat panen raya. Kelembagaan petani berfungsi seperti “otak koordinasi” yang mengatur seluruh proses produksi hingga distribusi supaya rantai pasok tetap seimbang antara pasokan dan permintaan pasar.

2. Kelembagaan Petani Sebagai Pengatur Aliran Informasi dan Data Digital

Era digital, salah satu tantangan terbesar dalam rantai pasok beras adalah keterlambatan informasi misalnya tentang harga pasar, kondisi cuaca, atau permintaan konsumen, dulu petani sering terlambat tahu harga gabah di pasar, sehingga mereka menjual hasil panen dengan harga rendah. Kelembagaan petani mulai berperan sebagai pengelola data dan informasi digital yang

menghubungkan petani dengan pasar dan lembaga lain. Menurut Li et al., (2024), penggunaan sistem digital dalam lembaga petani bisa mempercepat proses pengambilan keputusan karena semua data tersedia secara real time mulai dari hasil panen, harga pasar, hingga permintaan pembeli.

Contoh penerapannya terletak pada daerah Sleman, Yogyakarta, Gapoktan “Margo Rahayu” menggunakan aplikasi Sistem Informasi Kelembagaan Petani (SIKOMANDAN) yang dikembangkan Kementerian Pertanian. Aplikasi ini membantu kelompok tani memantau hasil panen, mencatat stok gabah, serta melaporkan penjualan ke Dinas Pertanian secara langsung lewat HP. Data dari aplikasi tersebut juga digunakan oleh koperasi untuk mengatur distribusi beras ke pasar lokal dan e-commerce seperti TaniHub, hal ini menunjukkan bahwa kelembagaan petani berfungsi sebagai “jembatan informasi digital” yang menyatukan petani dengan pasar, dulu informasi hanya beredar antara petani, sekarang lembaga bisa langsung mengakses data nasional dan menyesuaikan strategi penjualan secara cepat.

3. Kelembagaan Petani sebagai Pengelola Logistik dan Kualitas Beras

Peran logistik dan pengendalian mutu sangat penting. Penyimpanan atau distribusi jika tidak dikelola dengan baik, kualitas beras bisa turun dan nilai jualnya jatuh. Kelembagaan petani kini mulai menjalankan fungsi logistik dengan bantuan teknologi, terutama di daerah-daerah yang terlibat dalam program Smart Supply Chain Rice. Menurut Tajidan et al., (2023), gapoktan berperan penting dalam mengatur proses pasca panen, penyimpanan gabah, dan distribusi ke penggilingan, mereka juga

memastikan bahwa semua anggota mengikuti standar kualitas yang sama biar beras yang dihasilkan punya mutu seragam.

Contoh penerapannya terletak pada daerah Demak dan Sukoharjo, gapoktan yang ikut dalam program Agrosmart Supply Chain punya gudang digital kecil di desa. Gabah dari anggota ditimbang, diberi barcode, lalu datanya masuk ke sistem komputer. Waktu ada pesanan dari pembeli besar, gapoktan bisa langsung kirim sesuai jumlah dan kualitas yang diminta. Sistem ini bikin rantai pasok jadi lebih cepat dan transparan karena semua proses tercatat otomatis, hal ini menunjukkan bahwa kelembagaan petani berperan sebagai manajer logistik lokal, mereka mengatur stok, menjaga kualitas, dan memanfaatkan teknologi digital buat memastikan setiap tahap rantai pasok dari sawah sampai pembeli berjalan efisien.

4. Kelembagaan Petani Sebagai Penguat Posisi Tawar Petani

Salah satu masalah terbesar petani Indonesia adalah harga gabah yang berubah-ubah dan posisi tawar yang lemah di pasar, dengan adanya kelembagaan, petani bisa bersatu dan menjual hasil panennya secara bersama-sama, bukan sendiri-sendiri. Hal ini bikin posisi petani lebih kuat karena pembeli harus negosiasi langsung dengan kelompok, bukan individu. Menurut Widyantari, (2023), sistem penjualan bersama-sama ini mampu meningkatkan pendapatan petani sebesar 10–20% dibandingkan sistem tradisional.

Contoh penerapannya terletak pada daerah Karawang, Gapoktan “Bumi Sejahtera” bekerja sama dengan startup pertanian Sayurbox untuk jual beras premium langsung ke konsumen lewat platform online. Petani nggak perlu lagi bergantung sama tengkulak karena semua transaksi dilakukan digital dan harga ditentukan

lewat kesepakatan bersama. kelembagaan petani berfungsi sebagai benteng ekonomi petani, dengan memanfaatkan teknologi digital dan kerja sama kolektif, mereka bisa menekan ketergantungan terhadap tengkulak dan dapat harga jual yang lebih adil.

Kelembagaan petani memiliki peranan yang sangat strategis dalam pengelolaan rantai pasok beras pada era digitalisasi pertanian karena berfungsi sebagai pengatur utama kegiatan produksi, distribusi, hingga pemasaran hasil pertanian. Melalui fungsi koordinasi, kelembagaan petani mampu menyusun dan mengatur jadwal tanam serta panen secara kolektif untuk menjaga keseimbangan antara pasokan dan permintaan pasar sekaligus menghindari penurunan harga gabah saat panen raya. Fungsi pengelolaan sarana dan sumber daya pertanian menjadikan kelembagaan sebagai pihak yang berperan dalam mengatur distribusi pupuk bersubsidi, benih, serta alat dan mesin pertanian dengan bantuan sistem digital seperti Kartu Tani, sehingga proses penyaluran sarana produksi menjadi lebih transparan dan tepat sasaran. Fungsi pengelolaan data dan informasi pertanian memperkuat posisi kelembagaan sebagai pusat informasi yang menyimpan dan mengelola data lahan, hasil panen, serta harga pasar melalui sistem digital yang terintegrasi antara petani, pemerintah, dan lembaga keuangan. Fungsi pemasaran memberikan peluang bagi kelembagaan untuk meningkatkan posisi tawar petani melalui sistem penjualan gabungan yang memungkinkan kerja sama dengan perusahaan penggilingan, lembaga distribusi modern, serta platform digital seperti Sayurbox dan TaniHub, yang berdampak pada peningkatan efisiensi rantai pasok dan pendapatan petani.

Seluruh fungsi tersebut menunjukkan bahwa kelembagaan petani telah bertransformasi dari wadah sosial tradisional menjadi entitas manajerial dan ekonomi yang berorientasi digital dengan kemampuan untuk menghubungkan sistem produksi, distribusi, dan pasar secara terpadu. Optimalisasi peran kelembagaan melalui peningkatan kapasitas digital, dukungan infrastruktur teknologi, serta kebijakan pemerintah yang berpihak pada penguatan kelembagaan menjadi langkah penting dalam mewujudkan sistem rantai pasok beras yang efisien, transparan, serta berkelanjutan di Indonesia.

2. Hambatan dan Solusi yang Dihadapi Kelembagaan Petani dalam Penerapan Digitalisasi Pertanian.

Perkembangan teknologi digital telah membuat perubahan yang signifikan di berbagai bidang termasuk pertanian. Digitalisasi pertanian menjadi strategi yang penting untuk meningkatkan efisiensi, hasil panen, dan kemampuan petani dalam bersaing pada masa sekarang. Memanfaatkan teknologi seperti aplikasi pertanian, sistem informasi pasar, dan e-commerce hasil tani, proses produksi sampai pemasaran dapat dilakukan dengan lebih cepat, transparan, dan terukur. Penerapan digitalisasi di sektor pertanian tidak dapat berjalan dengan optimal karena dalam praktiknya masih terdapat berbagai hambatan atau tantangan yang membuat penerapan digitalisasi pertanian belum sepenuhnya efektif. Beberapa faktor yang menjadi kendala dalam penerapannya dan solusi untuk mengatasi kendala tersebut antara lain:

1. Rendahnya Literasi Digital Petani

Literasi digital merupakan keterampilan dasar penting yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku usaha pertanian agar bisa bersaing di era modern seperti saat ini (Fharaz et al., 2022). Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk memahami cara mengakses,

mengelola, dan memanfaatkan informasi dengan menggunakan teknologi digital agar dapat mendukung kegiatan pertanian. Mayoritas petani terutama yang ada di daerah pedesaan, masih belum bisa menggunakan perangkat digital seperti smartphone ataupun aplikasi yang berbasis internet untuk kegiatan usahatani. Banyak petani yang masih menggunakan cara jual tradisional melalui tengkulak pasar tradisional, yang membuat para petani kesulitan untuk mengakses pasar yang lebih luas dan mengurangi harga jual hasil produksi (Prasetyo dan Hidayat, 2022) dalam (Lubis et al., 2025). Ketergantungan pada sistem distribusi tradisional ini juga membuat posisi tawar petani dalam rantai pasok menjadi lebih lemah.

Solusi untuk menghadapi permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan peningkatan terhadap kapasitas petani melalui pendampingan, pelatihan, dan penyuluhan digital secara berkelanjutan menjadi langkah yang strategis untuk mempercepat adopsi penggunaan teknologi di sektor pertanian. Pelatihan kepada para petani dilakukan secara bertahap seperti pelatihan digital marketing yaitu pengenalan platform digital untuk pemasaran dan juga pelatihan terkait hukum bisnis. Pelatihan peningkatan kapasitas petani juga ada pendampingan langsung yang dilakukan oleh penyuluh serta melakukan monitoring rutin terkait perkembangan kemampuan petani dalam memanfaatkan teknologi digital (Lubis et al., 2025).

2. Keterbatasan Infrastruktur Digital

Keterbatasan infrastruktur digital masih menjadi hambatan yang besar dalam upaya mewujudkan pertanian berbasis teknologi di Indonesia. Permasalahan infrastruktur yang sangat terlihat adalah akses internet yang buruk di daerah pedesaan, apabila

adanya peningkatan akses internet, penggunaan teknologi digital pasti terhambat dan sulit untuk dijalankan (Zaidi, 2020) dalam (Harahap et al., 2024). Hal ini dikarenakan banyak wilayah pedesaan yang merupakan sentra produksi pertanian masih belum memiliki akses internet yang memadai dan merata. Keterbatasan pasokan listrik dan kurangnya alat digital di daerah pedesaan membuat kondisi infrastruktur pertanian modern menjadi lebih buruk. Hambatan ini menyebabkan proses digitalisasi dalam usaha pertanian berjalan perlahan, khususnya dalam penggunaan informasi, pemasaran secara online, serta penerapan system pertanian cerdas yang membutuhkan dukungan teknologi yang cukup.

Solusi untuk menghadapi permasalahan tersebut yaitu dengan memasang infrastruktur internet yang terjangkau seperti jaringan nirkabel menjadi langkah penting untuk memperluas akses digital di wilayah pedesaan (MH Siregar, 2021). Petani dapat lebih mudah terhubung dengan platform pertanian digital, memperoleh informasi harga pasar secara real-time, serta mengakses layanan penyuluhan dan pelatihan daring tanpa hambatan konektivitas. Kemudahan akses informasi pertanian secara online serta ditunjang sistem promosi penjualan melalui internet mampu meningkatkan keterdedahan informasi bagi petani serta meningkatkan pendapatan yang diterima oleh petani (Handika, 2021).

KESIMPULAN

Kelembagaan petani berperan penting dalam meningkatkan daya saing rantai pasok beras di era digitalisasi pertanian. Adanya koordinasi dan kerja sama antaranggota, kelembagaan mampu meningkatkan efisiensi produksi, distribusi, dan pemasaran hasil

pertanian. Pemanfaatan teknologi digital memberikan peluang bagi petani untuk memperoleh informasi pasar secara cepat dan tepat, sehingga proses pengambilan keputusan akan lebih efektif untuk dilakukan. Transformasi digital juga mendorong terciptanya rantai pasok yang efisien dan transparan, meskipun masih dihadapkan pada keterbatasan literasi digital, infrastruktur, dan akses pembiayaan. Dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait sangat dibutuhkan untuk memperkuat kapasitas kelembagaan petani agar dapat bertransformasi menjadi organisasi agribisnis modern yang berdaya saing dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arinal, V., & Azhari, M. (2023). Penerapan regresi linear untuk prediksi harga beras di Indonesia. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(1), 341-346.
- Azis, M., & Suryana, E. A. (2023). Komparasi dan implementasi kebijakan digitalisasi pertanian: Peluang dan tantangan. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 10(3), 179-198.
- Fharaz, V. N., Kusnadi, N., & Rachmina, D. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap literasi e-marketing pada petani. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1), 169-179.
- Handika, I. D. S., & Sulistiawati, A. (2021). Penggunaan dan pemanfaatan internet untuk pertanian dan peranannya terhadap tingkat pendapatan petani:(Kasus: Gapoktan Bina Tani Wargi Panggupay Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(2), 233-255.
- Harahap, L. M., Pakpahan, T. G., Wijaya, R. A., & Nasution, Z. (2024). Dampak transformasi digital pada agribisnis: Tantangan dan peluang bagi petani di Indonesia. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 1(2), 99-108.

- Harmawan, R. A. (2024). Challenges and Strategies for Rice Price Stability: A Systematic Review of Supply Chain Dynamics in Indonesia During Critical Periods. Challenges and Strategies for Rice Price Stability: A Systematic Review of Supply Chain Dynamics in Indonesia During Critical Periods.
- Holle, Y. (2022). Penguatan kelembagaan kelompok tani untuk meningkatkan posisi tawar petani. *Jurnal Sosio Agri Papua* Vol, 11(1).
- Jamal, R., Ikhval, A. A., Nisa, N. A., Qulbi, S. H., & Arifin, M. U. (2024). Penggunaan teknologi informasi dalam mengoptimalkan supply chain management. *Jurnal Inovasi Global*, 2(7), 737-750.
- Li, W., Lin, G., Dou, Q., Chandio, A. A., Larik, S. A., & Liu, Y. (2024). Can digital finance promote rice production? Evidence from sichuan province, china. *Agriculture*, 14(6), 965.
- Lubis, S. R., Latifah, I., Restu, E., Adlan, M., Shihab, L., Irawan, R. N., Pratama, A. J., Nurulhaq, M. I., Budiarto, T., Situmeang, W. H., Dewi, R. K., Mumpuni, R. P., Wiraguna, E. (2025). Analisis kesiapan petani terhadap pemanfaatan marketplace untuk penjualan hasil tani di Desa Parakan. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Indonesia*, 2(2), 68-78.
- Octania, G. (2021). Peran pemerintah dalam rantai pasok beras Indonesia.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2023). Statistik konsumsi pangan 2023. Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Ratna, R., Fattah, M. A., & Hasriani, H. (2023). Peran kelembagaan petani dalam pengembangan usahatani kentang berbasis agribisnis. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(1), 24-33.
- Siregar, M. H., Nopriadi, H., & Chairani, S. (2021). Perancangan infrastruktur jaringan rtrw. Net desa geringing baru dengan central Universitas Islam Kuantan Singingi. *Informatika*, 13(1), 18-23.
- Sujiono, H. N., & Astuti, A. W. (2023). Peran corporate

entrepreneurship dalam meningkatkan daya saing perusahaan. Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian, 2(12), 1218-1225.

Sukmayanto, M., Hasanuddin, T., & Listiana, I. (2022). Analisis produksi dan pendapatan usahatani padi di kabupaten lampung tengah. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA), 6(2), 625-634.

Suwardi, S., & Syaifullah, M. (2022). Berbagai pendekatan hermeneutika dalam studi Islam: Sebuah studi literatur [Various approaches to hermeneutics in Islamic studies: A study of literature]. Acta Islamica Counsenesia: Counselling Research and Applications, 2(1), 51–60.

Tajidan, T., Fernandez, E., & Nursan, M. (2025, May). A product diversification to increase marketing value: Learning from e-commerce pasarmandalika. com. In 6th International Conference on Education and Social Sciences (ICESS 2024) (pp. 20-36). Atlantis Press.

Widyantari, I. N. (2023). The Performance of Marketing and Distribution on Supply Chain of Rice in Merauke Regency,