

Pengembangan Subsistem Pemasaran Pertanian Padi: Solusi untuk Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Hasil Pertanian pada Petani Tradisional

Development of the Rice Agricultural Marketing Subsystem: Solutions to Improve the Efficiency and Quality of Agricultural Products for Traditional Farmers

Riska Julianti ^{a,1,*}, Chintia Faradillah ^a, Afifah Thahirah ^a

^aUniversitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245

¹rskjlynt2003@gmail.com*

* *corresponding author*

INFO ARTIKEL

ABSTRACT / ABSTRAK

Sejarah Artikel

Diterima:

7 Mei 2025

Direvisi:

15 Juni 2025

Terbit:

1 Juli 2025

Sektor pertanian, khususnya pertanian padi, memiliki peran krusial dalam perekonomian Indonesia. Namun, meskipun padi merupakan komoditas utama dalam ketahanan pangan, petani masih menghadapi berbagai tantangan yang menghambat produktivitas dan efisiensi. Beberapa faktor utama yang menjadi kendala adalah penggunaan metode pertanian tradisional, keterbatasan teknologi, serta ketidakefisienan dalam sistem pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan teknologi dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi pertanian padi, dengan studi kasus pada Pak Margono, seorang petani padi di Amunkay, Distrik Tanah Miring. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik *purposive sampling* dalam pemilihan sampel. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan petani, serta analisis literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tradisional yang digunakan oleh Pak Margono menyebabkan produktivitas rendah, biaya operasional tinggi, dan kualitas hasil panen yang kurang optimal. Selain itu, ketergantungan pada cuaca dalam proses pengeringan gabah serta keterbatasan akses pasar menjadi faktor utama yang menghambat peningkatan pendapatan petani. Penerapan teknologi seperti penggunaan alat panen mekanis, sistem irigasi otomatis, dan teknologi pengeringan gabah terbukti mampu meningkatkan efisiensi produksi serta mengurangi kerugian pasca panen. Selain itu, digitalisasi dalam pemasaran hasil pertanian dapat memperluas akses pasar dan meningkatkan harga jual. Oleh karena itu, rekomendasi penelitian ini mencakup penyuluhan kepada petani mengenai teknologi pertanian, peningkatan akses terhadap alat pertanian modern, serta penguatan infrastruktur pemasaran berbasis digital. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan keberlanjutan sektor pertanian padi di Indonesia.

The agricultural sector, especially rice farming, has an important role in the Indonesian economy. However, even though rice is the main commodity for food security, farmers still face various challenges that hamper productivity and efficiency. Some of the main factors that become obstacles are the use of traditional agricultural methods, technological limitations, and inefficiencies in the marketing system. This research aims to analyze the impact of applying technology in increasing the productivity and efficiency of rice farming, with a case study of Pak Margono, a rice farmer in Amunkay, Tanah Miring District. This research uses a descriptive method with purposive sampling technique in selecting the sample. Data was collected through observation and interviews with farmers, as well as analysis of related literature. The research results show that the traditional methods used by Mr. Margono cause low productivity, high operational costs, and less than optimal quality of harvest. Apart from that, dependence on weather in the grain drying process and limited market access are the main factors hindering increasing farmers' income. The application of technology such as the use of mechanical harvesting equipment, automatic irrigation systems and grain drying technology has been proven to be able to increase production efficiency and reduce post-harvest losses. Apart from that, digitalization in marketing agricultural products can expand market access and increase selling prices. Therefore, the recommendations for this research include educating farmers about agricultural

technology, increasing access to modern agricultural equipment, and strengthening digital-based marketing infrastructure. Implementation of this strategy is expected to improve farmer welfare and the sustainability of the rice farming sector in Indonesia.

This is an open access article under the CC-BY license.



Kata Kunci: pertanian padi, teknologi pertanian, produktivitas, efisiensi, pemasaran hasil pertanian.

Keywords: *rice farming, agricultural technology, productivity, efficiency, marketing of agricultural products.*

1. Pendahuluan

Pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam ekonomi Indonesia, mengingat sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor ini sebagai mata pencaharian utama. Padi, sebagai salah satu komoditas pangan utama, mendominasi produksi pertanian dan memiliki kontribusi yang besar terhadap ketahanan pangan nasional. Namun, meskipun padi merupakan komoditas yang vital, sektor pertanian padi di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan yang menghambat produktivitas dan efisiensi produksinya. Faktor-faktor seperti keterbatasan teknologi, metode tradisional, serta kurangnya pengelolaan yang optimal menghalangi potensi pertanian padi untuk berkembang secara maksimal (Azizah, 2024)

Secara umum, sektor pertanian di Indonesia masih banyak mengandalkan teknik produksi yang bersifat konvensional. Petani, terutama yang berada di daerah pedesaan, sering kali menggunakan metode manual dalam setiap tahap produksi, mulai dari penanaman hingga pemanenan. Hal ini menyebabkan produktivitas yang rendah dan ketergantungan pada faktor-faktor alam, seperti cuaca, yang sangat mempengaruhi hasil pertanian. Misalnya, pengeringan gabah yang dilakukan secara tradisional sangat bergantung pada sinar matahari. Ketika cuaca buruk atau musim hujan tiba, proses pengeringan tidak dapat dilakukan dengan optimal, sehingga kualitas gabah menurun dan harga jualnya pun ikut terpengaruh.

Salah satu contoh nyata dari tantangan yang dihadapi petani tradisional dapat dilihat pada kasus Pak Margono, seorang petani padi yang masih mengandalkan metode pengelolaan pertanian tradisional. Proses panen yang dilakukan secara manual mengharuskan penggunaan tenaga kerja dalam jumlah besar, memakan waktu yang cukup lama, dan meningkatkan biaya operasional. Selain itu, masalah pengairan yang tidak terkontrol dengan baik menjadi kendala serius dalam mengoptimalkan hasil pertanian. Penggunaan sistem irigasi yang sederhana dan kurang efisien mengakibatkan kekurangan air pada musim kemarau, yang menghambat pertumbuhan tanaman dan menyebabkan penurunan hasil panen (Badan Pusat Statistik, 2021).

Selain faktor-faktor tersebut, proses pemasaran hasil pertanian padi juga menghadapi berbagai hambatan. Tanpa adanya teknologi yang mendukung, proses distribusi hasil panen menjadi kurang efisien. Biaya transportasi yang tinggi serta kesulitan dalam menjangkau pasar yang lebih luas membatasi potensi pendapatan yang bisa diperoleh petani. Hal ini sering kali menyebabkan petani menjual hasil panen mereka dengan harga yang rendah, sementara biaya produksi tetap tinggi, sehingga keuntungan yang diperoleh sangat minim (Kusumaningrum, 2019).

Dalam konteks inilah, teknologi pertanian hadir sebagai solusi yang berpotensi besar untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut. Penggunaan teknologi modern, seperti alat panen mekanis, sistem irigasi yang efisien, dan teknologi pengeringan gabah yang lebih baik, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian secara signifikan (Rosyafah, 2017). Lebih dari itu, penerapan teknologi dalam subsistem pemasaran dapat membantu menekan biaya transportasi dan mempercepat distribusi, yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani (Ratna, 2021). Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani tradisional agar mereka dapat mengakses pasar yang lebih luas dan memperoleh hasil yang lebih optimal.

Dalam menganalisis penerapan solusi teknologi ini, beberapa teori menjadi landasan pemikiran. Teori Inovasi Teknologi yang dikemukakan oleh Everett Rogers (2003) menjelaskan bagaimana teknologi diperkenalkan dan diadopsi dalam masyarakat. Teori ini membantu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam

menerima dan mengimplementasikan teknologi baru, serta bagaimana adopsi tersebut dapat meningkatkan efisiensi produksi. Selain itu, Teori Rantai Nilai (*Value Chain Theory*) yang dikembangkan oleh Michael Porter (1985) digunakan untuk menganalisis bagaimana teknologi dapat meningkatkan nilai di setiap tahapan rantai nilai, mulai dari produksi hingga pemasaran. Dengan memanfaatkan teknologi, setiap proses dalam rantai nilai dapat dioptimalkan untuk meningkatkan efisiensi dan menekan biaya. Terakhir, Teori Sistem (*Systems Theory*) memberikan perspektif holistik tentang bagaimana teknologi dapat memperbaiki interaksi antar berbagai komponen dalam sistem pertanian padi, yang meliputi pengelolaan sumber daya alam, produksi, dan pemasaran (Fitriani *et al.*, *n.d.*).

2. Metodologi

2.1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi yang ada di Amnkay, Distrik Tanah Miring yang menerapkan metode pertanian tradisional atau yang sedang dalam proses adopsi teknologi dalam pertanian padi. Populasi ini mencakup petani yang menanam padi dengan skala usaha kecil hingga menengah dan yang mengalami tantangan dalam hal pengelolaan irigasi, pengendalian hama, proses panen, dan pemasaran hasil pertanian. Dalam penelitian kali ini terdapat 5 populasi petani (Sujarweni, 2014).

Sampel penelitian ini diambil dari populasi petani padi yang berada di Kampung Amunkay, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke, menggunakan teknik pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*). Teknik ini digunakan karena peneliti ingin memilih responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu petani yang masih menjalankan usahatani dengan metode tradisional dan belum mengadopsi teknologi modern secara menyeluruh. Dalam penelitian ini, enam orang petani telah dijadikan sampel, yaitu Pak Margono sebagai responden utama, serta lima petani tambahan yang memiliki karakteristik serupa, yaitu Bapak Seneng, Ibu Aminah, Bapak La Ode, Bapak Yusran, dan Ibu Anik. Keenam petani ini diketahui masih menggunakan alat manual dalam proses budidaya, seperti cangkul dan sabit untuk pengolahan tanah dan panen, sistem irigasi konvensional berupa tadah hujan atau pompa air sederhana, serta pemupukan yang dilakukan berdasarkan kebiasaan tanpa menggunakan alat bantu analisis atau sistem fertisasi modern. Proses pascapanen, seperti pengeringan gabah dan penggilingan, masih dilakukan secara tradisional atau melalui fasilitas umum yang terbatas, dan pemasaran hasil panen umumnya dilakukan melalui tengkulak tanpa pemanfaatan sistem distribusi digital. Dengan memasukkan lima petani tambahan ini ke dalam sampel, penelitian ini memperoleh cakupan data yang lebih representatif dan dapat menggambarkan kondisi riil mayoritas petani di wilayah tersebut yang belum sepenuhnya mendapatkan akses maupun penerapan teknologi pertanian modern.

2.2. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*), yakni menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, karena bertujuan tidak hanya untuk mengetahui dampak penggunaan teknologi pertanian secara numerik, tetapi juga untuk menggali pemahaman mendalam dari pengalaman petani dalam proses budidaya padi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan petani untuk menggali informasi tentang praktik budidaya dan kendala yang dihadapi, observasi langsung di lahan pertanian untuk mencatat aktivitas teknis secara nyata, serta penyebaran kuesioner skala *likert* guna mengukur persepsi petani terhadap efisiensi, kemudahan, dan hasil dari penggunaan teknologi. Data kualitatif dianalisis menggunakan metode analisis tematik dengan cara mengelompokkan hasil wawancara dan observasi ke dalam tema-tema seperti akses terhadap teknologi dan tantangan adopsi, sedangkan data kuantitatif dari skala *likert* dianalisis secara statistik deskriptif, meliputi perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan distribusi frekuensi, yang ditabulasikan dalam bentuk grafik atau tabel. Selain itu, dilakukan perbandingan deskriptif antara petani pengguna teknologi modern dan petani tradisional, untuk mengukur perbedaan efisiensi waktu, biaya, dan produktivitas, yang kemudian diinterpretasikan secara mendalam dengan mengaitkan temuan lapangan pada teori difusi inovasi dan hasil wawancara informan, sehingga memberikan kesimpulan yang objektif dan berbasis data.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari enam petani di Kampung Amunkay, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke, diketahui bahwa mayoritas petani masih menerapkan metode pertanian tradisional yang sangat bergantung pada tenaga kerja manual dan peralatan sederhana, seperti penggunaan cangkul, sabit, dan pengeringan gabah secara alami dengan menjemur di bawah sinar matahari. Kondisi ini menyebabkan efisiensi kerja yang rendah, dengan rata-rata waktu persiapan lahan hingga tanam memakan waktu 10 hingga 12 hari per hektar dan penggunaan tenaga kerja yang cukup besar, sehingga biaya tenaga kerja mencapai Rp 4.500.000 hingga Rp 5.500.000 per hektar. Produktivitas hasil panen petani tersebut berkisar antara 4,5 hingga 5,2 ton per hektar, yang lebih rendah dibandingkan daerah dengan adopsi teknologi modern, yang sebagian disebabkan oleh ketidaktepatan sistem pengairan yang masih konvensional dan kerugian pascapanen akibat proses pengeringan gabah yang kurang optimal terutama pada musim hujan. Proses pemasaran hasil panen pun masih sangat bergantung pada tengkulak dengan harga jual yang relatif rendah dan tanpa dukungan teknologi digital, sehingga pendapatan petani belum maksimal. Namun, hasil kuesioner skala *likert* dan wawancara mendalam menunjukkan bahwa para petani memiliki persepsi positif dan kesadaran akan manfaat penggunaan teknologi pertanian modern, seperti mesin panen otomatis, irigasi tetes, dan pengering mekanis, serta menyatakan kesiapan untuk mengadopsinya apabila mendapat pelatihan teknis yang memadai dan akses pembiayaan yang mudah. Kendala utama yang menghambat adopsi teknologi ini adalah keterbatasan modal, rendahnya literasi teknologi, serta infrastruktur pendukung yang belum memadai, seperti akses jalan dan listrik. Oleh karena itu, hasil analisis ini menegaskan perlunya intervensi terpadu berupa program pelatihan intensif, penyediaan alat bantu modern dengan mekanisme pembiayaan yang mudah, serta perbaikan infrastruktur agar adopsi teknologi dapat meningkat dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kesejahteraan petani di wilayah tersebut.

4. Rekomendasi

- a. Pemerintah dan lembaga terkait perlu menyelenggarakan pelatihan intensif dan berkelanjutan yang menyesuaikan dengan tingkat literasi petani agar mereka mampu mengoperasikan alat-alat pertanian modern.
- b. Penyediaan skema pembiayaan mikro dengan bunga ringan dan jangka waktu fleksibel akan membantu petani dalam membeli alat pertanian modern tanpa membebani keuangan mereka secara berlebihan.
- c. Pembangunan dan perbaikan infrastruktur seperti akses jalan, jaringan listrik, serta fasilitas pengeringan gabah dan gudang penyimpanan harus menjadi prioritas untuk mendukung penerapan teknologi modern.
- d. Pemberian pendampingan lapangan secara rutin dari penyuluh pertanian agar petani terus mendapat bimbingan teknis dan solusi atas kendala yang dihadapi saat menggunakan teknologi.
- e. Mendorong penggunaan platform digital dalam pemasaran hasil panen untuk memperluas akses pasar dan meningkatkan pendapatan petani secara langsung tanpa melalui tengkulak.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap enam petani di Kampung Amunkay, District Tanah Miring, dapat disimpulkan bahwa metode pertanian tradisional masih dominan digunakan, yang berdampak pada rendahnya efisiensi kerja, tingginya biaya tenaga kerja, serta produktivitas yang belum optimal dengan hasil panen rata-rata berkisar 4,5–5,2 ton per hektar. Kendala utama dalam adopsi teknologi modern meliputi keterbatasan modal, rendahnya literasi teknologi, dan infrastruktur pendukung yang belum memadai. Meskipun demikian, para petani menunjukkan sikap positif dan kesiapan untuk mengadopsi teknologi pertanian jika mendapat pelatihan dan dukungan pendanaan yang memadai. Oleh karena itu, intervensi yang terpadu sangat diperlukan untuk mempercepat proses modernisasi pertanian di wilayah tersebut.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing serta para responden yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga dan sahabat atas doa serta motivasi yang diberikan selama proses penelitian.

Daftar Referensi

- Aminudin, I. (N.D.). *Analisis Rantai Nilai Pada Rantai Pasok Sayuran Brokoli Organik (Studi Kasus: Perusahaan Simply Fresh Organic, Cipanas, Cianjur, Jawa Barat)*. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Azizah, U. (2024). *Efektivitas Kinerja Perkumpulan Petani Hortikultura Puncak Merapi Sebagai Pasar Lelang Cabai Merah Di Kabupaten Sleman*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Jumlah Penduduk Indonesia 2018-2020*. BPS Nasional. <https://sensus.bps.go.id/main/index/sp2020>.
- Fitriani, F., Fatih, C., Sutarni, S., & Prasmatiwi, F. E. (N.D.). *Rice Value Chain Sustainability*. *Agrimor*, 6(1), 27–33.
- Kusumaningrum, S. I. (2019). *Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia*. *Transaksi*, 11(1), 80–89.
- Ratna, R. (2021). *Strategi Peningkatan Produksi Padi Di Kelurahan Dayanginna Kecamatan Tapalang Kabupaten Mamuju*. Universitas Sulawesi Barat.
- Rosyafah, S. (2017). *Pengaruh Lingkungan Bisnis Terhadap Kinerja (Studi Pada UKM Produk Unggulan Di Kabupaten Sidoarjo)*. *Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Ilmu Manajemen Indonesia (AIMI): Peningkatan Nilai Tambah Resources Dalam Lingkungan Yang Penuh Ketidakpastian*, 459–466.
- Sujarweni, V. W. (2014). *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Perss.