

Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa*) Studi Kasus di Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat

Mohamad Rendi Bachtiar^{1*}, Dulbari², Tri Pujiana³ dan Destieka Ahyuni⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung, Lampung, Indonesia

*Corresponding author e-mail: rendibachtiar498@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima: 17/02/2026

Direvisi: 10/04/2026

Diterbitkan: 01/08/2026

Kata Kunci:

Irigasi; Pemupukan;
Pengendalian Hama;
Produktivitas Padi;
Produksi Padi;
Kualitas Benih;
Tanaman Padi (*Oryza Sativa*)

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya tanaman padi (*Oryza sativa*) sebagai komoditas utama ketahanan pangan nasional serta adanya permasalahan stagnasi produktivitas di Kecamatan Kebun Tebu, Kabupaten Lampung Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi serta mengidentifikasi solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu 10 desa dengan masing-masing 5 petani sehingga total responden berjumlah 50 petani. Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara semi-terstruktur, penyebaran angket, serta pengukuran ubinan pada petak 2,5 m × 2,5 m. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif menggunakan metode deskriptif untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas padi serta mengidentifikasi solusi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas padi berkisar antara 3,3–7,7 ton/ha dengan rata-rata 5,7 ton/ha. Faktor iklim (79%), kualitas benih (77,5%), pengendalian hama (72%), dan irigasi (70,5%) berada pada kategori tinggi dalam mempengaruhi produktivitas. Permasalahan utama prioritas I (sangat mendesak) dalam usaha tani padi di Kecamatan Kebun Tebu adalah keterbatasan sarana irigasi dan pemupukan yang tidak sesuai rekomendasi karena sangat memengaruhi produktivitas padi. Selanjutnya, Prioritas II (mendesak) meliputi rendahnya penggunaan benih bermutu dan pengendalian OPT yang belum optimal, sedangkan Prioritas III (cukup mendesak) meliputi rendahnya kerja sama kelompok tani dan tingginya biaya produksi yang turut memengaruhi optimalisasi hasil produksi padi.

Abstract

*This study is motivated by the importance of rice (*Oryza sativa*) as a main commodity for national food security and the issue of stagnant productivity in Kebun Tebu District, West Lampung Regency. This study aims to analyze the factors affecting rice productivity and to identify solutions to the existing problems. The method used was a qualitative approach with a descriptive method. Sampling was conducted using purposive sampling technique, involving 10 villages with 5 farmers from each village, resulting in a total of 50 respondents. The data used consisted of primary and secondary data, collected through observation, semi-structured interviews, questionnaires, and yield measurement using the ubinan method on plots measuring 2.5 m × 2.5 m. Data analysis was carried out using a qualitative descriptive approach to examine the factors influencing rice productivity and to identify solutions to the problems encountered. The results show that rice productivity ranged from 3.3 to 7.7 tons/ha, with an average of 5.7 tons/ha. Climate factors (79%), seed quality (77.5%), pest control (72%), and irrigation (70.5%) were categorized as having a high influence on productivity. The main Priority I (very urgent) problems in rice farming in Kebun Tebu District are limited irrigation*

Keywords:

Fertilization;
Irrigation; Pest
Control; Rice (*Oryza Sativa*); Rice
Production; Rice
Productivity; Seed
Quality

facilities and inappropriate fertilization practices, as they strongly affect rice productivity. Priority II (urgent) problems include low use of high-quality seeds and suboptimal pest and disease control, while Priority III (moderately urgent) problems include weak farmer group cooperation and high production costs, which also affect the optimization of rice production.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa*) memainkan peran krusial dalam ketahanan pangan Indonesia sebagai sumber makanan pokok bagi mayoritas penduduk, menyediakan karbohidrat utama sambil mendukung kesejahteraan petani melalui lapangan kerja dan kontribusi ekonomi sosial (Sosial Ekonomi Pertanian & Pertanian, 2022). Produktivitas padi yang tinggi merupakan hal esensial untuk memenuhi kebutuhan pangan di tengah perubahan iklim dan pertumbuhan penduduk (Hannida & Sambodo, 2025). Ketergantungan masyarakat terhadap beras menjadikan komoditas ini sangat sensitif terhadap gangguan produksi (FAO, 2023). Oleh karena itu, peningkatan produktivitas tidak hanya menjadi isu teknis, tetapi juga menjadi isu kebijakan publik yang penting (World Bank, 2022). Selain itu, keberhasilan peningkatan produktivitas padi juga akan berdampak langsung terhadap kesejahteraan petani sebagai pelaku utama sektor pertanian (Ellis, 2000).

Kondisi produksi padi di Lampung Barat mencapai 1,2 juta ton GKG pada tahun 2023 dari lahan 45 ribu ha dengan rata-rata 5,2 ton/ha, sementara Kecamatan Kebun Tebu menghasilkan 8 ribu ton GKG dari 15 ribu ha namun mengalami penurunan 10% akibat kekeringan pada tahun 2022. Sebagian besar lahan padi (sekitar 60%) telah menggunakan irigasi teknis, sedangkan sisanya masih bergantung pada tadah hujan sehingga rentan terhadap musim kemarau. Selain itu, keterbatasan pupuk urea dan penggunaan varietas turunan Ciherang masih menjadi kendala. Data Dinas Pertanian Lampung Barat tahun 2024 menunjukkan bahwa produksi cenderung stagnan di angka 5 ton/ha sejak 2020 akibat serangan hama dan banjir, meskipun pada tahun 2025 terjadi peningkatan hasil panen seiring penggunaan bibit unggul sekitar 15% (Ningrat et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa produktivitas belum optimal dan dipengaruhi oleh keterbatasan teknis, risiko iklim, serta perlunya pengelolaan pertanian adaptif berbasis teknologi (IRRI, 2023; FAO, 2022; IPCC, 2023; Pretty et al., 2022).

Karakteristik dataran tinggi di Kecamatan Kebun Tebu, seperti suhu rendah, curah hujan tinggi dengan ketersediaan air tanah terbatas, serta kondisi lahan miring yang rentan erosi, menjadi faktor utama yang memengaruhi rendahnya produksi padi (Mergono Adi Ningrat et al., 2021). Penggunaan varietas tahan suhu rendah dari spesies *Oryza sativa japonica* direkomendasikan sebagai solusi (Guo et al., 2020), namun belum cukup tanpa didukung pengelolaan lahan yang sesuai (Altieri, 2002; Tilman et al., 2002). Kemampuan adaptasi terhadap lingkungan juga menjadi kunci dalam meningkatkan hasil panen (Lobell et al., 2022), sehingga pendekatan berbasis agroekosistem dinilai tepat untuk pengembangan pertanian di wilayah ini (Conway, 1987).

Permasalahan stagnasi produktivitas padi juga dipengaruhi oleh faktor yang lebih luas, seperti irigasi yang belum optimal, cuaca ekstrem, serangan hama, serta alih fungsi lahan. Secara nasional, produksi padi juga menghadapi tantangan serupa, dengan luas panen 10,05 juta ha dan produksi 52,66 juta ton GKG (BPS, 2024). Faktor teknis dan lingkungan saling berkaitan dalam memengaruhi produktivitas (FAO, 2022), ditambah tekanan alih fungsi lahan (World Bank, 2023) yang berdampak pada ketahanan pangan nasional (OECD, 2022). Di sisi lain, faktor sosial ekonomi seperti keterbatasan modal, rendahnya pendidikan petani, minimnya penyuluhan, serta sempitnya kepemilikan lahan turut membatasi produktivitas (IFAD, 2022; FAO, 2023; World Bank, 2022; OECD, 2023; Todaro & Smith, 2015).

Kesenjangan penelitian menunjukkan bahwa studi sebelumnya masih bersifat parsial, seperti fokus pada aspek teknis budidaya atau pengembangan varietas tanpa mengintegrasikan faktor sosial ekonomi (Mergono Adi Ningrat et al., 2021; Guo et al., 2020; Rahman et al.,

2023). Selain itu, penelitian di dataran tinggi seperti Kebun Tebu masih terbatas dan sering menggunakan konteks wilayah berbeda sehingga kurang relevan (FAO, 2022; World Bank, 2023; Zhang et al., 2022, 2024; Usahatani et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji secara komprehensif faktor teknis, lingkungan, dan sosial ekonomi dalam produktivitas padi. Hal ini menjadi dasar dilakukannya penelitian berjudul “Analisis Faktor Produktivitas Tanaman Padi *Oryza sativa* Studi Kasus Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat” guna menghasilkan solusi yang lebih tepat, kontekstual, dan aplikatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di Kecamatan Kebun Tebu, Kabupaten Lampung Barat, pada tanggal 9–20 Desember 2025. Lokasi penelitian dipilih secara purposive karena merupakan wilayah binaan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dengan aktivitas budidaya padi yang intensif. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder, di mana data primer diperoleh melalui survei, observasi lapangan, wawancara, penyebaran angket, serta pengukuran ubinan pada lahan petani dengan ukuran petak $2,5\text{ m} \times 2,5\text{ m}$ pada lahan siap panen berdasarkan pedoman pengukuran ubinan (Jombang, 2022), sedangkan data sekunder diperoleh dari data BPP, laporan instansi terkait, dan berbagai sumber literatur pendukung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi di Kecamatan Kebun Tebu, Kabupaten Lampung Barat, dengan penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling (Sugiyono, 2019) melalui pemilihan 10 desa yang memiliki aktivitas budidaya padi aktif dan dianggap mewakili kondisi usahatani padi di wilayah penelitian. Pada masing-masing desa dipilih sebanyak 5 petani aktif sehingga total responden dalam penelitian ini berjumlah 50 petani. Berdasarkan hasil kuesioner, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada usia produktif dengan rata-rata usia sekitar 45 tahun. Tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan SMP dan SMA, dengan persentase sekitar 10% lulusan SD, 40% lulusan SMP, dan 50% lulusan SMA. Selain itu, sebagian besar responden memiliki pengalaman bertani lebih dari 10 tahun dan mengelola lahan pertanian dengan luas rata-rata antara 0,5–2 hektar, sehingga responden dinilai memiliki pengalaman dan keterlibatan yang cukup dalam kegiatan usahatani padi serta mampu memberikan informasi yang relevan sesuai kebutuhan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, dan penyebaran angket (Creswell, 2014), di mana wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam terkait kondisi budidaya, kendala teknis, dan pengalaman petani (Kvale & Brinkmann, 2009), sedangkan angket digunakan untuk mengukur persepsi petani terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas. Angket disusun menggunakan skala Likert untuk memperoleh data kuantitatif yang mendukung analisis kualitatif (Boone & Boone, 2012), dan analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil ubinan, data sekunder, serta hasil wawancara dan angket, kemudian diinterpretasikan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi secara komprehensif, dengan menggunakan skala sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, responden dalam penelitian ini merupakan petani padi yang masih aktif melakukan kegiatan usahatani padi di Kecamatan Kebun Tebu, Kabupaten Lampung Barat. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga petani yang dijadikan sampel dipilih berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian dan dianggap mampu memberikan informasi yang relevan terkait faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas padi. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 50 petani yang berasal dari 10 desa, dengan masing-masing desa diwakili oleh 5 petani aktif. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara, karakteristik responden

menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada usia produktif dengan rata-rata usia sekitar 45 tahun. Tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan SMP dan SMA, dengan persentase sekitar 10% lulusan SD, 40% lulusan SMP, dan 50% lulusan SMA. Selain itu, sebagian besar responden memiliki pengalaman bertani lebih dari 10 tahun, bahkan beberapa petani telah menjalankan usaha tani padi selama 10–25 tahun. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa petani memiliki pengetahuan lokal yang cukup baik terkait teknik budidaya padi dan kondisi lingkungan pertanian di wilayah penelitian. Salah satu petani menyampaikan bahwa “lahan yang saya kelola sekitar 1 hektar dan sudah bertani padi kurang lebih 15 tahun,” yang menggambarkan bahwa pengalaman bertani menjadi bagian penting dalam pengelolaan usaha tani padi.

Luas lahan yang dikelola responden berkisar antara 0,5–2 hektar dengan sistem pengelolaan yang masih didominasi oleh usaha tani skala kecil hingga menengah. Dalam praktik budidaya, petani umumnya menggunakan pupuk urea sekitar 200–300 kg/ha dan pupuk NPK sekitar 150–200 kg/ha. Namun, sebagian petani mengeluhkan tingginya harga pupuk dan keterbatasan akses terhadap pupuk subsidi sehingga pemupukan belum sepenuhnya dilakukan sesuai dosis rekomendasi. Selain itu, varietas padi yang paling banyak digunakan adalah varietas Ciherang karena mudah diperoleh dan telah lama dikenal oleh petani, meskipun hasil produksinya dinilai belum maksimal pada beberapa kondisi lahan tertentu. Secara teoritis, pengalaman bertani berpengaruh terhadap efisiensi produksi dan kemampuan petani dalam mengelola usaha tani (Todaro & Smith, 2015), sedangkan penggunaan input produksi seperti pupuk dan benih unggul menjadi faktor penting yang menentukan tingkat produktivitas padi (FAO, 2022). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan benih unggul dan penerapan pemupukan yang sesuai kondisi lahan mampu meningkatkan hasil produksi secara signifikan (Rahman et al., 2023; Zhang et al., 2022). Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini dinilai mampu memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai kondisi usahatani padi dan faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas padi di Kecamatan Kebun Tebu.

Produktivitas Padi Sawah

Berdasarkan hasil analisis ubinan di Kecamatan Kebun Tebu, diperoleh hasil mengenai tingkat produktivitas dan hasil panen padi petani secara langsung di lapangan. Data hasil ubinan tersebut kemudian disajikan pada Tabel 1 sebagai dasar dalam menganalisis variasi produktivitas antar wilayah.

Tabel 1. Hasil Ubinan Produktivitas Padi Sawah Kecamatan Kebun Tebu

Desa	Berat Gabah (kg)	Luas Ubinan (m ²)	Produktivitas
Tribudisukur	4.688	6,25	7,5
Tribudimakmur	4.255	6,25	6,8
Purajaya	4.815	6,25	7,7
Ciptamulya	3.245	6,25	5,2
Purawiwitan	2.292	6,25	3,6
Tugumulya	3.544	6,25	5,7
Muarajaya 2	2.080	6,25	3,3
Rata-Rata			5,7

Hasil ubinan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah di Kecamatan Kebun Tebu memiliki variasi yang cukup besar, yaitu berkisar antara 3,3–7,7 ton/ha. Produktivitas tertinggi terdapat pada Desa Purajaya sebesar 7,7 ton/ha, sedangkan produktivitas terendah terdapat pada Desa Muarajaya 2 sebesar 3,3 ton/ha. Perbedaan produktivitas tersebut menunjukkan adanya ketimpangan hasil produksi antarwilayah yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor teknis maupun kondisi lingkungan. Salah satu

faktor utama yang memengaruhi perbedaan produktivitas adalah ketersediaan air irigasi. Desa dengan produktivitas tinggi umumnya memiliki akses irigasi yang lebih baik dan ketersediaan air yang relatif stabil selama musim tanam, sehingga kebutuhan air tanaman dapat terpenuhi secara optimal. Sebaliknya, pada daerah dengan produktivitas rendah, keterbatasan pasokan air menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang optimal dan meningkatkan risiko kekeringan pada fase pertumbuhan tertentu.

Selain faktor air, perbedaan produktivitas juga dipengaruhi oleh penggunaan benih, pemupukan, pengendalian hama, kondisi kesuburan tanah, dan penerapan teknik budidaya oleh petani. Secara teoritis, produktivitas tanaman dipengaruhi oleh efisiensi penggunaan faktor produksi seperti benih, pupuk, air, tenaga kerja, dan manajemen budidaya (Soekartawi, 2002). Desa Purajaya dan Tribudisukur yang menggunakan benih unggul varietas Ciherang serta menerapkan pemupukan berimbang sesuai dosis rekomendasi cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan desa lain yang masih menggunakan benih turunan atau benih lokal dengan pemupukan yang belum sesuai anjuran. Selain itu, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang kurang optimal juga menyebabkan penurunan hasil produksi di beberapa wilayah penelitian. Perbedaan kondisi agroekologi seperti topografi lahan, tingkat kesuburan tanah, dan curah hujan juga turut memengaruhi kemampuan tanaman dalam menghasilkan produksi secara maksimal.

Variasi produktivitas yang terjadi menunjukkan bahwa penerapan teknik budidaya padi di Kecamatan Kebun Tebu masih belum merata dan belum sepenuhnya optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahman et al. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan benih unggul dan pemupukan berimbang dapat meningkatkan hasil produksi padi secara signifikan. Selain itu, penelitian Zhang et al. (2022) juga menjelaskan bahwa pengelolaan air irigasi dan pengendalian hama yang baik mampu menjaga stabilitas produktivitas tanaman padi. Sementara itu, Food and Agriculture Organization (2022) menyebutkan bahwa perbedaan kondisi agroekologi dan tingkat adopsi teknologi pertanian menjadi salah satu penyebab utama variasi produktivitas antarwilayah. Dengan demikian, perbedaan produktivitas padi di Kecamatan Kebun Tebu dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknis, lingkungan, dan kemampuan petani dalam menerapkan teknologi budidaya yang tepat.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Padi

Berdasarkan data yang diperoleh dari 10 desa, total luas lahan mencapai 928 hektar dengan rata-rata sekitar 92,8 hektar per desa, yang didominasi oleh sistem irigasi desa. Namun, jika dilihat pada tingkat individu, rata-rata penguasaan lahan petani relatif kecil hingga sedang, yaitu berkisar kurang dari 0,5 hektar hingga 1 hektar, yang menunjukkan bahwa sebagian besar petani merupakan petani skala kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun potensi lahan di wilayah penelitian cukup luas, distribusi kepemilikan lahan yang terbagi pada banyak petani dapat memengaruhi tingkat produktivitas dan efisiensi dalam usahatani padi. Kondisi dan permasalahan usaha tani di Kebun Tebu dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi permasalahan usaha tani padi sawah

Aspek	Permasalahan Utama	Kondisi di Lapangan
Teknis	Sarana irigasi kurang memadai	Tidak mendukung dan dialihfungsikan
Teknis	Pengolahan tanah belum maksimal	Hanya 1 kali bajak dan 1 kali garu
Teknis	Penggunaan benih bermutu rendah	±30% petani memakai benih label biru atau turunan
Teknis	Pemupukan tidak berimbang	Dosis pupuk ±60% dari rekomendasi
Teknis	Pengendalian OPT belum optimal	PHT belum dipahami petani
Sosial	Kerja sama petani rendah	Adopsi teknologi lambat
Sosial	Kepercayaan pada inovasi rendah	Jajar legowo belum diterapkan luas

Sosial	Penerapan Inovasi	Belum diterapkan inovasi baru dengan maksimal selain sistem tanam
Ekonomi	Biaya produksi tinggi	Tenaga kerja dan alsintan terbatas
Ekonomi	Harga benih bermutu mahal	Sulis dijangkau petani

Berdasarkan Tabel 2, permasalahan usaha tani padi sawah di Kecamatan Kebun Tebu menunjukkan keterkaitan aspek teknis, sosial, dan ekonomi yang mempengaruhi produktivitas, di mana secara teknis terdapat kendala irigasi yang kurang memadai, pengolahan tanah yang belum optimal, penggunaan benih bermutu rendah ($\pm 30\%$), pemupukan yang belum berimbang ($\pm 60\%$ dari rekomendasi), serta pengendalian OPT yang belum maksimal karena penerapan PHT belum dipahami secara menyeluruh. Pada aspek sosial, rendahnya kerja sama dan kepercayaan terhadap inovasi menyebabkan lambatnya adopsi teknologi seperti jajar legowo, sedangkan pada aspek ekonomi tingginya biaya produksi, keterbatasan tenaga kerja dan alsintan, serta mahalnnya benih bermutu menjadi hambatan utama. Secara teoritis, produktivitas dipengaruhi oleh faktor teknis, sosial, dan ekonomi yang saling berinteraksi, di mana ketersediaan sarana produksi seperti irigasi, benih unggul, dan pupuk berperan penting (Food and Agriculture Organization, 2022), sementara teori difusi inovasi oleh Everett M. Rogers menjelaskan rendahnya adopsi teknologi akibat faktor kepercayaan dan interaksi sosial. Penelitian menunjukkan bahwa benih unggul dan pemupukan berimbang meningkatkan produktivitas (Rahman et al., 2023), pengelolaan hama terpadu menekan kehilangan hasil (Zhang et al., 2022), serta tingginya biaya produksi dan keterbatasan akses input menjadi kendala utama (World Bank, 2022), sehingga kondisi di Kecamatan Kebun Tebu memerlukan pendekatan terpadu melalui peningkatan teknologi, kelembagaan petani, dan dukungan kebijakan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha tani padi.

Hal ini didukung dari sisi tenaga kerja, kebutuhan mencapai 20–30 HOK/ha dengan biaya yang semakin meningkat, serta adanya serangan hama seperti wereng, tikus, dan penggerek batang yang sering menurunkan hasil, sebagaimana disampaikan “kadang sampai gagal panen sebagian.” Biaya produksi berkisar Rp8.000.000–Rp12.000.000/ha dengan hasil panen 3–5 ton/ha, sehingga pendapatan petani masih fluktuatif tergantung kondisi lahan dan serangan hama. Secara teori, tenaga kerja dan pengendalian hama merupakan komponen penting produksi (Ellis, 2000), sementara efisiensi biaya menentukan keuntungan (Soekartawi, 2002), dan fluktuasi hasil dipengaruhi faktor iklim serta biaya input (FAO, 2023; World Bank, 2022). Petani juga mengusulkan perbaikan irigasi, akses pupuk subsidi, dan peningkatan penyuluhan, yang menunjukkan pentingnya dukungan kebijakan dan kelembagaan dalam meningkatkan produktivitas (Todaro & Smith, 2015; OECD, 2023).

Tabel 3. Hasil Respon Petani

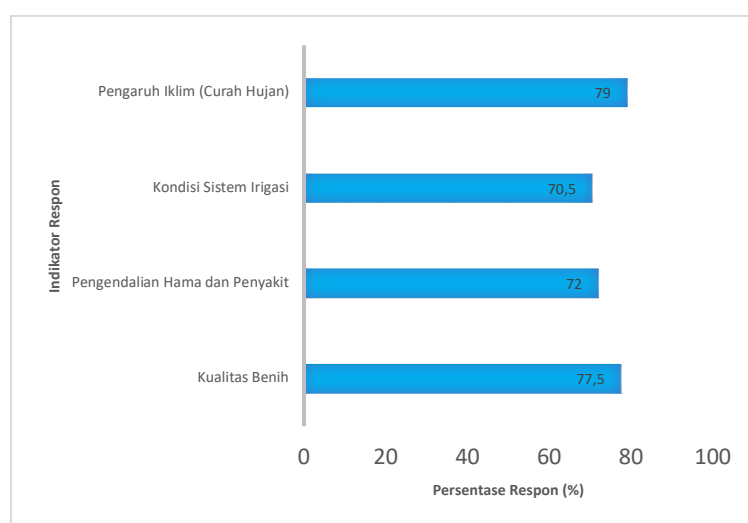
Indikator	Persentase Hasil Respon
Kualitas Benih	77.5 %
Pengendalian Hama dan Penyakit	72 %
Kondisi Sistem Irigasi	70.5 %
Pengaruh Iklim (Curah Hujan)	79 %

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh indikator berada pada kategori tinggi dalam mempengaruhi produktivitas padi di Kecamatan Kebun Tebu. Indikator dengan persentase tertinggi adalah pengaruh iklim, khususnya curah hujan, sebesar 79%. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi iklim menjadi faktor yang paling dominan dalam menentukan keberhasilan produksi padi. Curah hujan yang cukup dan terdistribusi secara merata sangat berpengaruh terhadap ketersediaan air pada lahan pertanian, terutama pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman padi. Apabila curah hujan terlalu rendah, tanaman dapat mengalami kekeringan yang menyebabkan penurunan hasil panen, sedangkan curah hujan

yang terlalu tinggi dapat memicu genangan dan meningkatkan serangan penyakit tanaman. Temuan ini sejalan dengan penelitian Zhang et al. (2022) yang menyatakan bahwa perubahan pola curah hujan memiliki pengaruh besar terhadap stabilitas produksi padi karena berkaitan langsung dengan kondisi pertumbuhan tanaman dan ketersediaan air di lahan pertanian.

Selanjutnya, indikator kualitas benih memperoleh persentase sebesar 77,5%, yang menunjukkan bahwa penggunaan benih unggul sangat berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas padi. Benih berkualitas memiliki daya tumbuh yang tinggi, lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta mampu menghasilkan produktivitas yang lebih baik dibandingkan benih biasa. Penggunaan varietas unggul juga membantu petani memperoleh hasil panen yang lebih stabil meskipun menghadapi kondisi lingkungan yang kurang mendukung. Hasil ini didukung oleh penelitian Rahman et al. (2023) yang menyebutkan bahwa kualitas benih menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan hasil produksi pertanian karena berkaitan dengan kemampuan adaptasi tanaman terhadap lingkungan dan efisiensi pertumbuhan tanaman padi.

Indikator pengendalian hama dan penyakit memperoleh persentase sebesar 72%, yang menunjukkan bahwa pengelolaan organisme pengganggu tanaman masih menjadi faktor penting dalam menjaga produktivitas padi. Serangan hama dan penyakit dapat menyebabkan kerusakan tanaman, penurunan kualitas gabah, bahkan gagal panen apabila tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, petani perlu menerapkan pengendalian hama secara tepat melalui penggunaan pestisida yang sesuai, pengawasan rutin terhadap kondisi tanaman, dan penerapan pola tanam yang baik. Sementara itu, kondisi sistem irigasi memperoleh persentase terendah yaitu 70,5%, meskipun masih termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan dan distribusi air irigasi di Kecamatan Kebun Tebu masih belum optimal dan menjadi salah satu kendala dalam mendukung produktivitas padi. Sistem irigasi yang kurang baik dapat menyebabkan distribusi air tidak merata sehingga memengaruhi pertumbuhan tanaman. Temuan ini sejalan dengan laporan FAO (2023) yang menyatakan bahwa keterbatasan sistem irigasi masih menjadi salah satu hambatan utama dalam peningkatan produktivitas pertanian di berbagai wilayah. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produktivitas padi dipengaruhi oleh kombinasi faktor lingkungan, teknis budidaya, dan pengelolaan sumber daya pertanian, sehingga diperlukan pendekatan yang terintegrasi untuk meningkatkan hasil produksi padi di Kecamatan Kebun Tebu. Hal ini dapat dilihat dengan jelas dalam diagram perbandingan respon berikut :



Gambar 1. Hasil Perbandingan Respon Petani

Hubungan masalah prioritas dengan produktifitas padi

Keterkaitan antara masalah prioritas dan produktivitas padi dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Dampak Masalah Prioritas Terhadap Produktivitas Padi

Masalah Prioritas	Dampak Terhadap Produktivitas
Irigasi tidak memadai	Penurunan intensitas tanaman dan hasil
Pemupukan tidak berimbang	Pertumbuhan tidak optimal
Benih tidak bermutu	Daya tumbuh rendah dan hasil menurun
Pengendalian OPT tidak tepat	Kehilangan hasil panen
Lemahnya kelembagaan petani	Adopsi teknologi rendah
Biaya produksi tinggi	Efisiensi usahatani menurun

Keterkaitan antara masalah prioritas dan produktivitas padi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa faktor teknis berpengaruh langsung terhadap hasil produksi, sedangkan faktor sosial dan ekonomi berperan tidak langsung melalui kemampuan petani dalam mengelola usaha tani. Permasalahan irigasi yang tidak memadai menurunkan intensitas tanam dan menghambat pertumbuhan tanaman, pemupukan yang tidak berimbang menyebabkan kekurangan unsur hara, penggunaan benih tidak bermutu menurunkan potensi hasil, serta pengendalian OPT yang tidak tepat meningkatkan kehilangan hasil. Secara teoritis, produktivitas sangat ditentukan oleh ketersediaan air, ketepatan input, dan pengelolaan hama yang efektif (Food and Agriculture Organization, 2022). Di sisi lain, faktor sosial dan ekonomi seperti lemahnya kelembagaan petani dan tingginya biaya produksi memperburuk kondisi tersebut karena menghambat adopsi teknologi dan akses terhadap input berkualitas, sesuai dengan teori difusi inovasi oleh Everett M. Rogers. Penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan akses input dan teknologi menurunkan produktivitas (Rahman et al., 2023), serta biaya produksi yang tinggi menjadi kendala utama dalam meningkatkan efisiensi usaha tani (World Bank, 2022).

Meskipun sebagian besar petani telah memiliki pengalaman bertani selama puluhan tahun, faktor teknologi tetap menjadi aspek utama dalam kelompok sosial karena pengalaman tidak selalu berbanding lurus dengan kemampuan mengadopsi inovasi baru. Perubahan lingkungan produksi seperti variabilitas iklim, degradasi tanah, serta dinamika serangan hama menuntut penggunaan teknologi yang lebih adaptif dan berbasis ilmu pengetahuan, bukan hanya praktik tradisional. Dalam konteks ini, keterbatasan akses terhadap informasi, rendahnya literasi teknologi, serta lemahnya kelembagaan petani menyebabkan proses adopsi inovasi berjalan lambat. Menurut teori difusi inovasi oleh Everett M. Rogers, adopsi teknologi dipengaruhi oleh karakteristik sosial, komunikasi, dan sistem kelembagaan yang mendukung penyebaran inovasi (Rogers, 2003). Selain itu, pendekatan pembangunan pertanian modern menekankan bahwa peningkatan produktivitas tidak hanya ditentukan oleh pengalaman, tetapi juga oleh kemampuan mengakses dan memanfaatkan teknologi baru secara efektif (Food and Agriculture Organization, 2022). Oleh karena itu, meskipun petani telah lama berusahatani, tanpa dukungan teknologi dan sistem sosial yang memadai, produktivitas tetap sulit meningkat secara optimal.

Uji prioritas masalah budidaya padi sawah

Hasil uji prioritas masalah budidaya padi sawah menurut BPP Lampung Barat menunjukkan tingkat kepentingan masing-masing permasalahan berdasarkan tingkat prioritas, kemendesakan, dan penyebaran masalah dapat disajikan pada Tabel 5.

Hasil uji prioritas masalah budidaya padi sawah menunjukkan bahwa penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi petani berdasarkan tingkat urgensinya. Prioritas I (sangat mendesak) ditempati oleh sarana irigasi yang tidak memadai dan pemupukan yang tidak sesuai rekomendasi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa faktor ketersediaan air dan ketepatan pemberian unsur hara merupakan kendala paling dominan dalam

kegiatan usahatani padi di Kecamatan Kebun Tebu. Keterbatasan irigasi, baik dari segi kuantitas maupun distribusi air, menyebabkan petani tidak dapat mengatur pola tanam secara optimal, bahkan berpotensi menurunkan intensitas tanam. Sementara itu, pemupukan yang tidak sesuai dosis dan waktu aplikasi berdampak pada ketidakseimbangan hara tanah, sehingga pertumbuhan tanaman tidak maksimal dan produktivitas menurun.

Tabel 5. Uji Prioritas Masalah Budidaya Padi Sawah

Aspek	Masalah Prioritas	Tingkat Prioritas	Penjelasan Tingkat Prioritas
Teknis	Sarana irigasi tidak memadai	Prioritas I	Sangat Mendesak
Teknis	Pemupukan tidak sesuai rekomendasi	Prioritas I	Sangat Mendesak
Teknis	Rendahnya penggunaan benih bermutu	Prioritas II	Mendesak
Teknis	Pengendalian OPT belum optimal	Prioritas II	Mendesak
Sosial	Kerja sama kelompok tani rendah	Prioritas III	Cukup Mendesak
Ekonomi	Biaya produksi tinggi	Prioritas III	Cukup Mendesak

Pada aspek teknis lainnya, Prioritas II (mendesak) meliputi rendahnya penggunaan benih bermutu dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang belum optimal. Rendahnya penggunaan benih bermutu menunjukkan bahwa sebagian petani masih menggunakan benih turunan atau benih lokal yang kualitasnya tidak terjamin, sehingga berpengaruh terhadap daya tumbuh, ketahanan terhadap hama penyakit, serta potensi hasil panen. Di sisi lain, pengendalian OPT yang belum optimal disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan petani dalam menerapkan teknik pengendalian terpadu, serta masih bergantung pada penggunaan pestisida kimia yang tidak tepat dosis maupun waktu aplikasinya. Hal ini dapat menyebabkan serangan hama dan penyakit tidak terkendali secara efektif, bahkan berpotensi menimbulkan resistensi. Selanjutnya, Prioritas III (cukup mendesak) mencakup aspek sosial dan ekonomi, yaitu rendahnya kerja sama kelompok tani serta tingginya biaya produksi. Rendahnya tingkat kerja sama kelompok tani menunjukkan bahwa fungsi kelembagaan petani belum berjalan secara optimal, baik dalam hal berbagi informasi, akses terhadap bantuan pemerintah, maupun koordinasi dalam kegiatan budidaya. Kondisi ini berdampak pada terbatasnya adopsi inovasi teknologi pertanian. Sementara itu, tingginya biaya produksi, seperti harga pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, menjadi beban bagi petani, terutama bagi mereka yang memiliki skala lahan kecil, sehingga dapat mengurangi keuntungan yang diperoleh.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini menunjukkan bahwa permasalahan teknis memiliki tingkat urgensi yang lebih tinggi dibandingkan aspek sosial dan ekonomi. Hal ini dapat dilihat dari dominasi masalah pada Prioritas I dan II yang seluruhnya berada pada aspek teknis. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan usahatani padi sangat ditentukan oleh faktor produksi utama seperti air, benih, pupuk, dan pengendalian hama. Apabila faktor-faktor teknis ini tidak terpenuhi dengan baik, maka upaya peningkatan produktivitas akan sulit dicapai meskipun aspek sosial dan ekonomi telah diperbaiki. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan irigasi dan pemupukan sesuai rekomendasi mampu meningkatkan produktivitas (Rahman et al., 2023), penggunaan benih unggul dan pengendalian hama menekan kehilangan hasil (Zhang et al., 2022), serta faktor sosial ekonomi turut memengaruhi keberlanjutan usaha tani (World Bank, 2022), sehingga hasil ini sejalan dengan teori dan penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya penanganan masalah teknis sebagai langkah awal peningkatan produktivitas padi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas padi di Kecamatan Kebun Tebu dipengaruhi oleh faktor teknis, sosial, ekonomi, dan lingkungan, dengan hasil ubinan berkisar 3,3–7,7

ton/ha. Permasalahan Prioritas I meliputi irigasi tidak memadai dan pemupukan tidak sesuai rekomendasi, Prioritas II meliputi rendahnya penggunaan benih bermutu dan pengendalian OPT yang belum optimal, sedangkan Prioritas III meliputi rendahnya kerja sama kelompok tani dan tingginya biaya produksi, dengan faktor iklim (79%), kualitas benih (77,5%), pengendalian hama (72%), dan irigasi (70,5%) termasuk kategori tinggi dalam memengaruhi produktivitas padi. Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan produktivitas padi di Kecamatan Kebun Tebu perlu dilakukan melalui pendekatan terpadu yang mencakup perbaikan teknis, sosial, dan ekonomi, dengan prioritas pada pembangunan dan perbaikan irigasi agar ketersediaan air lebih stabil, peningkatan penyuluhan untuk mendorong pemupukan berimbang, penggunaan benih bersertifikat, serta pengendalian OPT berbasis PHT, penguatan kelembagaan kelompok tani guna meningkatkan kerja sama dan adopsi teknologi, serta dukungan kebijakan berupa kemudahan akses input dan pembiayaan usaha tani, sehingga melalui sinergi petani, penyuluh, dan pemerintah diharapkan produktivitas padi dapat meningkat secara berkelanjutan dan mendukung ketahanan pangan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M. A. (2002). *Agroecology: The science of natural resource management for poor farmers in marginal environments*. Agriculture, Ecosystems & Environment, 93(1–3), 1–24. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(02\)00085-3](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(02)00085-3)
- Ardiansyah, A., & Tofri, T. (2019). Analisis produktivitas padi sawah berdasarkan luas lahan dan penggunaan input produksi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 7(2), 120–130.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, 50(2), 1–5.
- Conway, G. R. (1987). *The properties of agroecosystems*. Agricultural Systems, 24(2), 95–117. [https://doi.org/10.1016/0308-521X\(87\)90056-4](https://doi.org/10.1016/0308-521X(87)90056-4)
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford University Press.
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The state of food and agriculture 2022: Leveraging automation in agriculture for transforming agrifood systems*. FAO.
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The state of food and agriculture 2022: Leveraging automation in agriculture for transforming agrifood systems*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9479en>
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The state of food and agriculture 2022*. FAO. <https://www.fao.org>
- Food and Agriculture Organization. (2023). *Climate change and food security: Risks and responses*. FAO.
- Guo, T., et al. (2020). Cold tolerance in japonica rice: Mechanisms and breeding strategies. *Rice Science*, 27(6), 1–10.
- Hannida, R., & Sambodo, M. T. (2025). Ketahanan pangan dan produktivitas padi dalam menghadapi perubahan iklim. *Jurnal Ekonomi Pertanian Indonesia*, 10(1), 45–60.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Impacts, adaptation, and vulnerability*. IPCC.
- International Fund for Agricultural Development. (2022). *Rural development report 2022*. IFAD.
- International Rice Research Institute. (2023). *Rice production and sustainability report*. IRRI.
- Jombang, B. P. (2022). *Pedoman pengukuran ubinan padi sawah*. Balai Penyuluhan Pertanian Jombang.

- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Lobell, D. B., et al. (2022). Climate risks and food production. *Annual Review of Environment and Resources*, 47, 1–24.
- Mergono Adi Ningrat, M., et al. (2021). Analisis penggunaan varietas unggul terhadap produktivitas padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(3), 210–218.
- OECD. (2022). *Agricultural policy monitoring and evaluation 2022*. OECD Publishing.
- OECD. (2023). *Policies for agricultural productivity and sustainability*. OECD Publishing.
- Pretty, J., et al. (2022). Sustainable intensification in agriculture. *Nature Sustainability*, 5(3), 1–10.
- Rahman, M. M., Islam, M. A., & Hossain, M. S. (2023). Factors affecting rice productivity and farmers' adoption of modern agricultural practices. *Journal of Agricultural Science*, 15(2), 45–58. <https://doi.org/10.5539/jas.v15n2p45>
- Rahman, M., et al. (2023). Impact of irrigation and fertilizer management on rice productivity. *Agricultural Water Management*, 280, 108–115.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Soekartawi. (2002). *Analisis usahatani*. UI Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development* (12th ed.). Pearson.
- World Bank. (2022). *Agriculture and food global practice report*. World Bank.
- World Bank. (2022). *World development report 2022: Finance for an equitable recovery*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1730-4>
- World Bank. (2023). *Food security update report*. World Bank.
- Zhang, X., et al. (2022). Integrated crop management for improving rice productivity. *Field Crops Research*, 276, 108–120.
- Zhang, X., et al. (2024). Sustainable rice production under climate variability. *Agricultural Systems*, 210, 103–115.