



Persepsi Petani Padi terhadap *Sustainable Agriculture* di Lahan Rawa Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas

Three Arsita^{1*}, Komariyati², Aditya Nugraha³

¹⁻³ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Indonesia

*Penulis Korespondensi: threearsita6@gmail.com

Abstract. *The agricultural sector plays a strategic role in meeting food needs while maintaining environmental sustainability and community welfare. However, conventional farming practices that rely on chemical inputs have caused various problems, such as soil degradation, loss of biodiversity, and environmental pollution. This condition has encouraged the adoption of the Sustainable Agriculture concept, which emphasizes a balance between ecological, economic, and social aspects. Its successful implementation is strongly influenced by farmers' perceptions as the main actors. This study aims to analyze rice farmers' perceptions of the implementation of Sustainable Agriculture in swampy areas of Tebas District, Sambas Regency. The research was conducted from October to November 2025 using a survey method involving 95 farmers selected through the Slovin formula and proportional random sampling technique. Data were collected through observation, interviews, and Likert-scale questionnaires, and analyzed using descriptive analysis and binary logistic regression. The results show that farmers' perceptions are generally positive, particularly regarding water management, variety selection, and cropping patterns. However, the use of organic fertilizers, environmentally friendly pest control, and post-harvest management are still considered difficult. Education level and non-farming occupations significantly influence farmers' perceptions. Therefore, enhancing extension services, training, and support for business diversification is necessary to promote the adoption of Sustainable Agriculture.*

Keywords: *Binary Logistic Regression; Farmers' Perception; Rice Farming; Sustainable Agriculture; Wetland.*

Abstrak. Sektor pertanian berperan strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Namun, praktik pertanian konvensional yang bergantung pada input kimia telah menimbulkan berbagai masalah, seperti degradasi tanah, penurunan keanekaragaman hayati, dan pencemaran lingkungan. Kondisi ini mendorong penerapan konsep *Sustainable Agriculture* yang menekankan keseimbangan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial. Keberhasilan penerapannya sangat dipengaruhi oleh persepsi petani sebagai pelaku utama. Penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi petani padi terhadap penerapan *Sustainable Agriculture* di lahan rawa Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas. Penelitian dilakukan pada Oktober–November 2025 dengan metode survei terhadap 95 petani menggunakan rumus Slovin dan teknik proportional random sampling. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner skala Likert, serta dianalisis secara deskriptif dan regresi logistik biner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani tergolong positif, terutama pada pengelolaan air, pemilihan varietas, dan pola tanam. Namun, penggunaan pupuk organik, pengendalian hama ramah lingkungan, dan pengelolaan pascapanen masih dianggap sulit. Tingkat pendidikan dan pekerjaan non-pertanian berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani. Oleh karena itu, peningkatan penyuluhan, pelatihan, dan dukungan diversifikasi usaha diperlukan untuk mendorong penerapan pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci: Lahan Rawa; Padi; Persepsi Petani; Pertanian Berkelanjutan; Regresi Logistik Biner.

1. LATAR BELAKANG

Naskah Padi menjadi komoditas strategis yang menjaga ketahanan pangan nasional Indonesia, karena beras menyumbang sebagian besar asupan kalori masyarakat sehari-hari (BPS, 2025; KEMENTAN RI, 2025) Proyeksi produksi padi nasional Januari-Desember 2025 mencapai 60,34 juta ton gabah kering giling (GKG), naik 13,55% dari tahun sebelumnya, dengan luas panen 11,35 juta hektare, menegaskan peran krusialnya terhadap stabilitas pangan dan pendapatan petani di sentra produksi seperti Kabupaten Sambas (BPS, 2025; KEMENTAN RI, 2025). Keberlanjutan produksi padi di lahan rawa pasang surut Sambas, yang luasnya

signifikan, sangat potensial untuk peningkatan hasil panen melalui pendekatan pertanian sirkular pada lahan gambut, sebagaimana terbukti meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga fungsi ekosistem (Widiastuti et al., 2024; Zamaya et al., 2024)

Potensi produksi padi di lahan rawa pasang surut Kabupaten Sambas terhambat oleh kendala biofisik seperti kemasaman tanah tinggi ($\text{pH} < 4$), genangan berkepanjangan, intrusi air laut, dan keterbatasan infrastruktur irigasi, yang menekan produktivitas di bawah 4 ton/ha (Husin et al., 2016; Vandalisna, 2017). Berbagai inovasi spesifik lokasi, termasuk manajemen air intermiten, pemupukan amelioran (kapur 0,5–1 ton/ha dan kompos 2,5 ton/ha), serta varietas toleran stres seperti Inpara 1–10 dan Inpari 30–34, terbukti meningkatkan hasil panen (Balipadi, 2025; Suryani et al., 2024). Keberhasilan adopsi teknologi ini dipengaruhi faktor sosial-ekonomi petani, seperti pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan, dan dukungan penyuluhan (Purba, 2015; Purwanto et al., 2011).

Pemanfaatan optimal lahan rawa membutuhkan strategi teknis yang lebih komprehensif melalui pengelolaan air terpadu, penambahan amelioran untuk menekan keasaman tanah, penggunaan varietas yang sesuai, serta mekanisasi budidaya. Temuan empiris menunjukkan bahwa kombinasi varietas unggul dengan manajemen air yang tepat mampu mendongkrak produktivitas hingga 20–30 persen dibandingkan praktik konvensional. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan teknologi yang benar-benar selaras dengan karakteristik biofisik lahan rawa (Mulyono et al., 2023).

Upaya teknis tersebut perlu berjalan seiring dengan implementasi prinsip pertanian berkelanjutan, seperti efisiensi penggunaan input, diversifikasi usaha tani, pengelolaan tanah dan air yang lebih arif, serta pengendalian hama berbasis ekologi. Pendekatan sirkular pada lahan gambut telah terbukti mampu meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga stabilitas ekosistem, sehingga keberlanjutan menjadi landasan penting dalam pengembangan pertanian rawa (Widiastuti et al., 2024).

Sinergi antara teknologi dan prinsip keberlanjutan menghasilkan sistem pengelolaan yang lebih adaptif serta lebih produktif. Pendekatan yang terpadu tidak hanya mendorong peningkatan hasil panen, tetapi juga menjaga fungsi ekologi lahan dan menekan potensi emisi gas rumah kaca. Arah ini sejalan dengan kebijakan nasional, salah satunya melalui program Food Estate yang menekankan pemanfaatan lahan rawa secara optimal, efisien, dan ramah lingkungan (Yustika, 2025)

Walaupun demikian, keberhasilan pemanfaatan lahan rawa tetap sangat ditentukan oleh bagaimana petani memandang dan menerima inovasi tersebut. Persepsi positif menjadi faktor pendorong utama dalam mengadopsi teknologi baru, sementara persepsi negatif dapat menjadi

penghambat implementasi di lapangan. Faktor-faktor seperti pendidikan, pengalaman, kondisi ekonomi, dan peran penyuluh berkontribusi besar dalam membentuk persepsi tersebut (Pratama et al., 2024)

Dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekologis, dan sosial tersebut, kajian mengenai persepsi petani terhadap praktik pertanian berkelanjutan pada lahan rawa di Kalimantan Barat menjadi sangat penting. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar bagi perumusan kebijakan yang lebih adaptif terhadap kondisi lokal, memperkuat ketahanan pangan daerah, serta memperkaya literatur mengenai integrasi teknologi, keberlanjutan, dan dinamika sosial petani sebagai fondasi penting untuk mewujudkan produksi padi yang lebih adaptif, produktif, dan berkelanjutan (Pratama et al., 2024).

2. KAJIAN TEORITIS

Persepsi

Persepsi adalah proses mental yang memungkinkan individu menangkap dan memberi makna terhadap rangsangan melalui tahapan seleksi, organisasi, dan interpretasi, yang dipengaruhi pengalaman, nilai, pendidikan, dan konteks sosial budaya Hendayana, (2016) (tercermin dalam sikap, pendapat, atau respons individu terhadap suatu fenomena, yang dapat bersifat positif atau negatif, dan memengaruhi terbentuknya sikap, perilaku, serta pengambilan keputusan. Hendayana, (2016) mengklasifikasikan persepsi menjadi kognitif, afektif, konatif, dan sosial, yang berperan dalam pengambilan keputusan, sikap konsumen, kesediaan petani menerima inovasi, serta interaksi sosial dan norma budaya Syafruddin, (2023); Hidayah & Pratama, (2020). Dalam konteks pembangunan pertanian, persepsi konatif petani sangat menentukan penerimaan inovasi dan adopsi teknologi, sehingga model persepsi Hendayana tetap relevan untuk menjelaskan keragaman respons individu terhadap perubahan.

Sustainable Agriculture (Pertanian Berkelanjutan)

Sustainable Agriculture merupakan pendekatan pertanian yang menanggapi dampak negatif praktik konvensional berbasis kimia, seperti degradasi tanah dan pencemaran, dengan menekankan produksi pangan yang berkelanjutan sesuai prinsip ekologi, ekonomi, dan sosial (FAO, 2022; RI, 2021). Dimensi ekologi mencakup pengelolaan agroekosistem dan tata air adaptif, ekonomi menekankan efisiensi dan produktivitas, sedangkan sosial menekankan keterlibatan petani, kelembagaan, dan kesesuaian inovasi dengan norma lokal (Altieri, 1995; FAO, 2022; Van Wijk et al., 2020) Di lahan rawa, prinsip ini diterapkan melalui tata air adaptif, varietas toleran genangan, pupuk organik, dan budidaya adaptif seperti floating rice untuk menjaga kesuburan, stabilitas ekosistem, dan efisiensi sumber daya (Oelviani et al., 2024; Putri

et al., 2025). Penelitian ini menganalisis persepsi petani terhadap penerapan *Sustainable Agriculture* di lahan rawa Kecamatan Tebas berdasarkan tiga dimensi tersebut (FAO, 2017; Van Wijk et al., 2020)

Karakteristik Sosial Ekonomi Petani

Karakteristik sosial ekonomi petani merupakan faktor penting yang memengaruhi pola pikir, perilaku, dan keputusan dalam merespons perubahan serta inovasi pertanian, termasuk penerapan pertanian berkelanjutan. Variabel yang umum digunakan meliputi usia, pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan garapan, jumlah tanggungan keluarga, serta keterlibatan dalam kelompok tani dan jaringan kelembagaan (Yogi & Sudrajati Ratnaningtyas, 2012). Usia dan pendidikan berperan dalam kemampuan adaptasi dan pemahaman teknologi baru Temuan Sari & Prasetyo (2021), sementara pengalaman bertani dapat meningkatkan keterampilan sekaligus menimbulkan sikap selektif terhadap inovasi (Fitriani & others, 2019). Luas lahan garapan memengaruhi keberanian mengambil risiko, tanggungan keluarga memengaruhi kehati-hatian, dan keterlibatan sosial memfasilitasi pertukaran informasi serta adopsi teknologi, misalnya penggunaan pupuk organik (Anwar & Khairunnisa, 2022). Dengan demikian, karakteristik sosial ekonomi, baik individu maupun sosial, membentuk persepsi dan penerimaan petani terhadap inovasi, menjadi dasar penting dalam merumuskan strategi pembangunan pertanian yang tepat sasaran.

Informasi

Informasi merupakan faktor eksternal utama yang membentuk pola pikir, sikap, dan persepsi petani terhadap praktik *Sustainable Agriculture*, karena pemaknaan dipengaruhi kualitas, relevansi, dan cara penyampaian dari berbagai sumber seperti penyuluh, media cetak, radio, televisi, dan platform digital Shannon & Weaver, (1948). Komunikasi pertanian yang efektif memastikan pesan dapat diterima, dipahami, dan diterapkan sesuai kondisi usahatani, dengan relevansi kontekstual seperti pengelolaan tata air pada lahan pasang surut meningkatkan pemahaman Andayani et al., (2022). Literasi digital dan media visual seperti infografis, poster, grafik, atau video memudahkan petani mengakses informasi untuk inovasi budidaya, pengelolaan usaha, dan pasar (Hermanto & Sasmita, 2022; Suryanto et al., 2021). Dengan demikian, persepsi petani terhadap *Sustainable Agriculture* dipengaruhi oleh akses, kualitas, relevansi, dan metode penyampaian informasi, yang jika dikelola baik dapat mendorong penerimaan inovasi dan perubahan perilaku menuju praktik berkelanjutan (Sulaiman & Davis, 2020)

Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap pertanian berkelanjutan dipengaruhi faktor internal maupun eksternal, termasuk pengalaman perubahan iklim dan penggunaan pupuk kompos, meskipun studi sebelumnya cenderung deskriptif dan fokus pada isu tertentu Saputra et al., (2023). Selain itu, penelitian pada ekosistem lahan rawa dan praktik *Sustainable Agriculture* masih terbatas, sehingga karakteristik hidrologi dan kondisi tanah khas wilayah tersebut kurang terakomodasi. Untuk mengisi celah ini, penelitian ini menelaah persepsi petani padi terhadap penerapan *Sustainable Agriculture* di lahan rawa Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, dengan pendekatan kuantitatif inferensial, menekankan peran kapasitas teknis petani sebagai faktor utama pembentuk persepsi yang dianalisis terpisah dari variabel demografis, sehingga diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kebijakan dan strategi pertanian berkelanjutan di Kalimantan Barat.

Kerangka Konsep



Gambar 1. Keangka Konsep Penelitian.

Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan hubungan antara karakteristik petani padi, persepsi terhadap *Sustainable Agriculture*, dan implementasi pertanian berkelanjutan di lahan rawa Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, dengan persepsi petani berperan sebagai variabel perantara yang menghubungkan karakteristik petani dengan penerapan praktik berkelanjutan. Karakteristik petani mencakup aspek internal, seperti usia, pendidikan, pengalaman bertani, jumlah tanggungan keluarga, dan status pekerjaan, serta aspek eksternal, seperti status lahan dan akses maupun pemahaman terhadap informasi pertanian. Kedua kelompok karakteristik ini diperkirakan memengaruhi cara petani memahami, menilai, dan mengadopsi konsep *Sustainable Agriculture*.

Persepsi petani merupakan penilaian subjektif terhadap *Sustainable Agriculture*, yang mencerminkan pandangan mengenai kemudahan, manfaat, serta kesesuaian penerapannya pada lahan rawa. Persepsi ini menjadi faktor penting yang dapat mendorong atau menghambat penerapan praktik pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, implementasi *Sustainable Agriculture* dipahami sebagai hasil dari proses pembentukan persepsi yang dipengaruhi oleh berbagai karakteristik petani, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Dalam konteks ini, faktor-faktor seperti usia, tingkat pendidikan terakhir, pengalaman bertani, jumlah tanggungan

keluarga, luas lahan, serta akses terhadap informasi pertanian dipandang memiliki keterkaitan dengan persepsi petani terhadap penerapan *Sustainable Agriculture* di lahan rawa Kecamatan Tebas.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, yang dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu sentra produksi padi dengan luas sawah dan tingkat produktivitas yang tinggi. Kegiatan penelitian berlangsung pada bulan Oktober hingga November 2025, bertepatan dengan musim tanam, sehingga data yang diperoleh mampu menggambarkan kondisi aktual kegiatan usahatani padi di lapangan. Populasi penelitian mencakup 1.650 petani padi yang tersebar di Desa Serindang, Mensereh, dan Sejiram, dengan jumlah sampel sebanyak 95 responden yang ditentukan menggunakan rumus *Slovin* dan teknik *proportional random sampling*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui observasi, wawancara, kuesioner dengan skala *Likert*, serta dokumentasi (Sugiyono, 2022). Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber resmi seperti instansi pemerintah dan literatur ilmiah yang relevan untuk mendukung dan memperkuat hasil penelitian. Variabel yang dianalisis meliputi faktor internal petani, faktor eksternal berupa akses informasi, serta persepsi petani terhadap penerapan praktik pertanian berkelanjutan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan regresi logistik biner. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden dan distribusi data penelitian (Sugiyono, 2017). Selanjutnya, regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi persepsi petani, yang diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu persepsi positif dan negatif (Hosmer et al., 2013). Kelayakan dan ketepatan model diuji melalui uji *omnibus*, uji *Hosmer and Lemeshow*, koefisien determinasi semu (*Nagelkerke R Square*), serta uji *Wald*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, kawasan pertanian dataran rendah dengan sistem pasang surut yang mendukung budidaya padi. Wilayah ini memiliki iklim tropis lembap, curah hujan tinggi, dan lahan datar berupa tanah aluvial dan gambut tipis yang dipengaruhi aliran sungai, menjadikan persawahan sebagai

sektor ekonomi utama. Lahan diklasifikasikan menjadi empat tipe pasang surut (A–D), dengan Desa Serindang, Mensereh, dan Sejiram mewakili tipe B, C, dan D, masing-masing memiliki karakteristik berbeda dalam pengelolaan air dan teknik budidaya. Perbedaan ini memengaruhi fluktuasi produksi padi, yang dipengaruhi kondisi pasang, curah hujan, dan kemampuan adaptasi petani. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa stabilitas air, sistem drainase, kualitas tanah, dan pemilihan varietas adaptif menjadi kunci produktivitas dan keberlanjutan pertanian di lahan pasang surut.

Karakteristik Responden Petani

Jenis kelamin

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin Petani Padi Lahan Rawa.

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki-laki	72	75,8
Perempuan	23	24,2
Total	95	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (75,8%), sedangkan perempuan (24,2%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pertanian padi di lahan rawa masih didominasi oleh laki-laki sebagai pengambil keputusan teknis dan ekonomi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian agraris lain yang menunjukkan bahwa peran laki-laki masih dominan dalam aspek produksi dan kelembagaan pertanian di tingkat lapangan.

Umur

Tabel 1. Distribusi Umur Petani Padi Lahan Rawa.

Rentang Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
15–34	14	14,7
35–49	27	28,4
50–59	31	32,6
≥ 60	23	24,3
Total	95	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Sebagian besar responden berada pada kelompok umur 50–59 tahun (32,6%), dengan rata-rata umur 52 tahun, menunjukkan bahwa mayoritas petani berada pada usia produktif akhir. Kondisi ini mengindikasikan bahwa mereka memiliki pengalaman panjang dalam berusahatani, namun mungkin memiliki keterbatasan dalam mengadopsi praktik pertanian berkelanjutan yang membutuhkan pemahaman teknis dan akses informasi modern.

Pendidikan

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pendidikan Petani Padi Lahan Rawa.

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
SD	48	50,5
SMP	22	23,2
SMA	24	25,3
Diploma/S1	1	1
Total	95	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Sebanyak 50,5% responden hanya menamatkan pendidikan SD, sementara 25,3% berpendidikan SMA, dan 23,2% SMP. Hanya 1% yang menempuh pendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat pendidikan formal petani, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, peran penyuluhan pertanian dan pelatihan teknis menjadi sangat penting untuk meningkatkan kapasitas petani di daerah penelitian.

Pengalaman Usaha Tani

Tabel 3. Distribusi Pengalaman Usahatani Petani Padi.

Lama Usahatani (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
≤ 10 tahun	21	22,1
11–20 tahun	28	29,5
21–30 tahun	25	26,3
> 30 tahun	21	22,1
Total	95	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Sebagian besar responden memiliki pengalaman 11–20 tahun (29,5%), dengan rata-rata 22,7 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah berpengalaman dalam mengelola lahan rawa dan memahami pola tanam, meskipun belum seluruhnya menerapkan prinsip pertanian berkelanjutan secara konsisten.

Status Kepemilikan Lahan

Tabel 5. Status Kepemilikan Lahan Petani Padi.

Status Lahan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Milik sendiri	43	45,3
Sewa	51	53,7
Bagi hasil	1	1
Total	95	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Sebagian besar responden merupakan petani penyewa (53,7%), diikuti oleh pemilik lahan (45,3%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kepemilikan lahan masih menjadi kendala utama dalam penerapan pertanian berkelanjutan. Petani penyewa cenderung berorientasi pada

hasil jangka pendek, sehingga investasi terhadap praktik ramah lingkungan belum menjadi prioritas utama.

Luas Lahan Garapan

Rata-rata luas lahan garapan responden adalah 0,69 hektar, dengan rincian: Desa Mensereh (0,88 ha), Desa Serindang (0,75 ha), dan Desa Sejiram (0,34 ha). Sebagian besar responden tergolong petani kecil (smallholders) dengan luas lahan < 1 hektar.

Kondisi ini mengindikasikan adanya keterbatasan kapasitas produksi dan pendapatan, yang berdampak pada daya adopsi terhadap praktik pertanian berkelanjutan.

Persepsi Petani Padi Terhadap Kemudahan Penerapan *Sustainable Agriculture*

Tabel 4. Kemudahan implementasi *Sustainable Agriculture*.

Aspek	Bentuk Implementasi	Tingkat Kemudahan				Total
		Sangat Sulit	Sulit	Mudah	Sangat Mudah	
Ekologi	Pengolahan tanah sesuai kondisi tanah, air, dan kesehatan	5%	15%	58%	22%	100%
	Pengaturan air sawah agar tidak tergenang/kering	8%	57%	29%	5%	100%
	Penggunaan bibit sesuai kondisi lahan	2%	17%	63%	18%	100%
	Penggunaan pupuk kandang/kompos jangka panjang	20%	51%	25%	4%	100%
	Penggunaan pestisida alami	17%	53%	20%	11%	100%
	Penanaman serempak dengan petani lain	6%	14%	59%	21%	100%
	Tidak membakar jerami setelah panen	4%	11%	66%	19%	100%
	Penerapan sistem tanam jajar legowo	3%	23%	56%	18%	100%
	Pengurangan penggunaan pupuk kimia	21%	49%	24%	5%	100%
	Penggunaan agen hayati pengendali hama	19%	54%	22%	5%	100%
	Rotasi tanaman setiap musim	7%	29%	51%	13%	100%
	Mencoba cara baru yang ramah lingkungan	6%	26%	53%	15%	100%
	Penerapan pertanian ramah lingkungan di lahan rawa	4%	16%	60%	20%	100%
	Gotong royong antar petani	1%	7%	64%	27%	100%
	Sosial	Belajar teknologi baru pertanian	5%	31%	49%	15%
Mengikuti pelatihan penyuluh/dinas pertanian		9%	38%	41%	12%	100%
Penggunaan alat bantu pertanian		4%	24%	54%	18%	100%
Mencari informasi pertanian melalui HP/Internet		7%	33%	45%	15%	100%
Kerja sama dengan kelompok tani		2%	9%	63%	25%	100%
Ekonomi	Menyampaikan pendapat dalam rapat kelompok tani	6%	19%	56%	19%	100%
	Usaha sampingan selain padi	12%	38%	41%	9%	100%
	Penyimpanan hasil panen yang baik	3%	13%	62%	22%	100%
	Peran bantuan pemerintah bagi petani	6%	22%	53%	19%	100%
	Penerimaan bantuan bibit, pupuk, dan alat	7%	29%	46%	17%	100%
	Akses pinjaman/kredit usaha tani	19%	43%	31%	7%	100%
	Penjualan hasil panen ke pasar/pegepul	5%	18%	58%	19%	100%
Menyimpan sebagian panen untuk keluarga	2%	9%	61%	27%	100%	

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Analisis menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap kemudahan penerapan praktik pertanian berkelanjutan dipengaruhi pengalaman lapangan dan kendala operasional. Pada dimensi ekologis, praktik teknis dasar seperti pengolahan tanah, pemilihan benih, dan larangan pembakaran jerami relatif mudah, sedangkan pengelolaan air, penggunaan pupuk organik, dan

pengurangan pupuk kimia masih menantang (Nugrahapsari et al., 2021). Dimensi sosial menunjukkan kuatnya modal sosial melalui gotong royong dan kerja sama kelompok tani, meski akses pelatihan formal dan teknologi digital masih terbatas (Cahyono et al., 2022). Pada dimensi ekonomi, aspek seperti penyimpanan panen relatif mudah, tetapi akses pembiayaan usaha tani menjadi kendala utama, sementara dukungan pemerintah cukup membantu namun belum merata (Siagian et al., 2022). Secara keseluruhan, persepsi kemudahan penerapan pertanian berkelanjutan mencerminkan interaksi kompleks antara kondisi biofisik, kapasitas petani, modal sosial, dan akses sumber daya serta kebijakan, yang memengaruhi tingkat adopsi praktik berkelanjutan.

Tabel 5. Tabel Silang Persepsi Petani per Dimensi.

Tabel Silang Persepsi Petani per Dimensi (Kategori Sulit–Mudah)			
Dimensi Keberlanjutan	Sulit (orang)	Mudah (orang)	Total
Ekologi	19	76	95
Ekonomi	47	48	95
Sosial	13	82	95

Keterangan:
 Sulit = skor 1–2 (sangat sulit & sulit)
 Mudah = skor 3–4 (mudah & sangat mudah)
 Jumlah responden = 95 orang

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel di atas, terlihat bahwa dimensi ekologi dan sosial didominasi oleh responden yang menilai mudah, sedangkan dimensi ekonomi menunjukkan distribusi yang relatif seimbang antara kategori sulit dan mudah. Hal ini mengindikasikan bahwa petani lebih siap dalam aspek teknis–ekologis dan sosial, namun masih berhati-hati dalam menilai manfaat ekonomi dari praktik pertanian berkelanjutan.

Dominannya kategori “mudah” pada dimensi sosial menunjukkan kuatnya modal sosial dan praktik kolektif petani. Sementara itu, tingginya responden yang menilai “sulit” pada dimensi ekonomi mencerminkan adanya pertimbangan rasional petani terhadap biaya, risiko, dan ketidakpastian hasil dalam jangka pendek.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi Petani Padi Terhadap Sustainable Agriculture Dilahan Rawa

Uji Kelayakan Model

Tabel 6. Uji kelayakan model.

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	27,829	10	,002
	Block	27,829	10	,002
	Model	27,829	10	,002

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Berdasarkan uji Omnibus Tests of Model Coefficients dengan signifikansi 0,002 ($<0,05$) dalam penelitian "Persepsi Petani Padi terhadap *Sustainable Agriculture* di Lahan Rawa Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat", hipotesis bahwa faktor-faktor sosio-demografis secara simultan memengaruhi persepsi petani lahan rawa Tebas terhadap pertanian berkelanjutan diterima (Hariyati et al, 2024). Temuan ini menggarisbawahi bahwa persepsi berkelanjutan petani Sambas terbentuk dari interaksi multifaktor seperti pendidikan dan diversifikasi ekonomi, bukan dominasi satu variabel tunggal (Prasada, 2024a). Signifikansi model keseluruhan memvalidasi kesesuaian analisis regresi logistik dengan tujuan penelitian, menyediakan dasar empiris kuat untuk uji parsial faktor-faktor persepsi petani padi rawa Kalimantan Barat (Ningtyas, 2024).

Uji Kecocokan Model

Tabel 7. Uji Kecocokan.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,643	8	,955

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Uji Hosmer-Lemeshow menghasilkan nilai Chi-square 2,643 dengan derajat kebebasan 8 dan signifikansi 0,955 ($>0,05$), menandakan tidak adanya perbedaan signifikan antara observasi empiris dan prediksi model (Cantrell, 2023; Hosmer & Lemeshow, 2013). Hasil ini mengonfirmasi goodness-of-fit model regresi logistik yang sangat baik terhadap data persepsi petani padi lahan rawa di Tebas, di mana p-value tinggi menunjukkan representasi akurat pola hubungan antara variabel independen seperti pengetahuan lokal dan faktor sosio-ekonomi dengan persepsi berkelanjutan (Prasada, 2024). Dengan demikian, model ini reliably memetakan dinamika persepsi petani Sambas terhadap praktik *Sustainable Agriculture* di ekosistem rawa yang unik, memperkuat validitas analisis penelitian untuk rekomendasi kebijakan lokal (Hariyati et al, 2024b)

Koefisien Determinasi Semu

Tabel 8. Koefisien Determinasi Semu.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	100,390 ^a	,256	,344

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Ringkasan model regresi logistik dalam penelitian "Persepsi Petani Padi terhadap *Sustainable Agriculture* menunjukkan nilai Nagelkerke R Square sebesar 0,344, yang

mengindikasikan bahwa 34,4% variasi persepsi petani terhadap pertanian berkelanjutan di lahan rawa Tebas dapat dijelaskan oleh variabel independen seperti pengetahuan lokal dan faktor sosio-ekonomi, sementara 65,6% sisanya dipengaruhi elemen eksternal (Yulianti & Santoso, 2022). Dalam konteks perilaku petani lahan rawa Sambas, nilai moderat ini wajar karena persepsi *Sustainable Agriculture* dipengaruhi norma sosial, kearifan gotong royong, dan kondisi pasar yang sulit diukur sepenuhnya secara kuantitatif (Nababan & others, 2024). Catatan terminasi iterasi ke-20 akibat batas maksimum menandakan potensi multikolinearitas antar variabel kategorik seperti pengalaman budidaya rawa, yang memerlukan interpretasi hati-hati untuk memastikan validitas prediksi persepsi petani di ekosistem unik Kalimantan Barat (Hariyati et al., 2024).

Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial

Tabel 9. Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial.

Variables in the Equation		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	X1 Umur (Tahun)	,009	,029	,094	1	,760	1,009
	X2 Jenis Kelamin	19,796	40192,948	,000	1	1,000	395803335,092
	X3 Status Dalam Keluarga	-19,514	40192,948	,000	1	1,000	,000
	X4 Pendidikan Terakhir	,233	,114	4,142	1	,042	1,262
	X5 Lama berusaha tani padi (tahun)	,014	,026	,290	1	,590	1,014
	X6 Luas Sawah Rawa Yang Digarap (Ha)	-,816	,559	2,129	1	,145	,442
	X7 Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	,070	,139	,251	1	,617	1,072
	X8 Status Lahan	-,654	,535	1,498	1	,221	,520
	X9 Memiliki Pekerjaan Utama Selain Petani Padi	1,238	,531	5,438	1	,020	3,450
	X10 Apakah Informasi Mudah Dipahami	21,323	11382,043	,000	1	,999	1822057525,516
Constant	-24,405	11382,043	,000	1	,998	,000	

a. Variable(s) entered on step 1: X1 Umur (Tahun), X2 Jenis Kelamin, X3 Status Dalam Keluarga, X4 Pendidikan Terakhir, X5 Lama berusaha tani padi (tahun), X6 Luas Sawah Rawa Yang Digarap (Ha), X7 Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang), X8 Status Lahan, X9 Memiliki Pekerjaan Utama Selain Petani Padi, X10 Apakah Informasi Mudah Dipahami.

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Uji parameter parsial (*Variables in the Equation*) mengidentifikasi dua variabel signifikan dari uji Wald: pendidikan terakhir (X4, Sig. 0,042 < 0,05; Exp(B) = 1,262) yang meningkatkan peluang persepsi positif petani lahan rawa Tebas sebesar 26,2% per tingkat pendidikan lebih tinggi, dan pekerjaan utama selain bertani (X9, Sig. 0,020 < 0,05; Exp(B) = 3,450) yang memberikan peluang 3,45 kali lipat bagi petani diversifikasi pendapatan untuk

menerima praktik berkelanjutan dibanding petani monokultur padi (Hariyati et al., 2024). Temuan ini memperkaya analisis penelitian dengan bukti bahwa pendidikan membentuk pemahaman inovasi agroekologi rawa Sambas, sementara diversifikasi ekonomi mengurangi risiko adopsi berkelanjutan di ekosistem rawah yang fluktuatif (Nainupu, 2023a). Variabel tidak signifikan seperti umur (X1, Sig. 0,760), luas lahan rawa (X6, Sig. 0,145), dan status lahan (X8, Sig. 0,221) menegaskan bahwa persepsi petani Tebas lebih ditentukan kapasitas kognitif daripada demografi struktural, mencerminkan dinamika sosial-ekonomi khas petani rawa Kalimantan Barat (Darwis, 2025).

Tabel 10. Variabel Signifikan Utama.

Variabel	Sig.	Exp(B)	Interpretasi dalam Konteks Skripsi
Pendidikan Terakhir (X4)	0,042	1,262	Setiap jenjang pendidikan lebih tinggi meningkatkan odds persepsi positif <i>Sustainable Agriculture</i> di lahan rawa Tebas (Hariyati et al., 2024).
Pekerjaan Lain (X9)	0,02	3,45	Petani dengan diversifikasi pendapatan 3,45x lebih terbuka terhadap praktik berkelanjutan Sambas (Nainupu, 2023).

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Model Regresi Logistik Biner & Odds Ratio (Exp(B))

Interpretasi Odds Ratio (Exp(B)) dalam skripsi "Persepsi Petani Padi terhadap *Sustainable Agriculture* di Lahan Rawa Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat" menunjukkan bahwa pendidikan (X4, Exp(B)=1,262) secara bertahap meningkatkan odds persepsi positif petani lahan rawa Tebas terhadap praktik berkelanjutan, mencerminkan peran pengetahuan dalam adaptasi agroekologi lokal (Fitrianti et al., 2025). Pekerjaan non-pertanian (X9, Exp(B)=3,450) secara dramatis memperbesar peluang persepsi positif hingga 3,45 kali lipat, menunjukkan diversifikasi pendapatan petani Sambas meningkatkan fleksibilitas ekonomi dan keterbukaan terhadap inovasi *Sustainable Agriculture* di ekosistem rawa yang rentan (Hariyati et al., 2024). Nilai Exp(B) ekstrem (sangat besar/mendekati nol) pada variabel kategorik seperti jenis kelamin (X2) dan kemudahan informasi (X10) mengindikasikan ketidakstabilan estimasi akibat multikolinearitas atau data sparse, sehingga tidak direkomendasikan sebagai basis utama kesimpulan model untuk konteks petani padi Tebas (Nainupu, 2023b)

Persamaan Regresi Logistik Biner

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik biner, terdapat beberapa variabel yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani padi lahan rawa di Kecamatan Tebas terhadap praktik pertanian berkelanjutan. Variabel yang memiliki pengaruh signifikan tersebut disajikan pada Tabel 13 berikut.

Tabel 11. Keterangan Variable.

Simbol	Variabel	Keterangan
X ₄	Pendidikan terakhir	Berpengaruh signifikan; pendidikan meningkatkan literasi dan pemahaman petani terhadap konsep pertanian berkelanjutan di lahan rawa (Nainupu, 2023).
X ₉	Pekerjaan non-pertanian	Berpengaruh signifikan; diversifikasi pekerjaan meningkatkan toleransi risiko dan keterbukaan petani terhadap inovasi (Darwis, 2025)

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 13, dapat diketahui bahwa variabel pendidikan terakhir dan pekerjaan non-pertanian merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani terhadap pertanian berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan tingkat pendidikan serta adanya diversifikasi pekerjaan di luar sektor pertanian dapat memperluas wawasan petani, meningkatkan akses terhadap informasi, serta mendorong keterbukaan terhadap penerapan praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Kecamatan Tebas tergolong positif, di mana sebagian besar petani menilai bahwa praktik pertanian berkelanjutan relatif mudah hingga sangat mudah diterapkan, terutama pada aspek pengelolaan air, pemilihan varietas padi yang sesuai, dan pengaturan pola tanam. Meskipun demikian, beberapa komponen masih dipersepsikan kurang mudah, seperti penggunaan pupuk organik, pengendalian organisme pengganggu tanaman yang ramah lingkungan, serta kegiatan pascapanen yang dinilai memerlukan pemahaman dan keterampilan tambahan. Hasil analisis regresi logistik biner menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terakhir petani dan pekerjaan non-pertanian berpengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi petani, sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan dan adanya diversifikasi pekerjaan di luar sektor pertanian cenderung meningkatkan peluang petani memiliki persepsi positif terhadap penerapan *Sustainable Agriculture*. Sementara itu, karakteristik sosial ekonomi lainnya seperti usia, pengalaman bertani, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, serta akses informasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap persepsi petani terhadap pertanian berkelanjutan.

Adapun saran dari hasil penelitian ini yakni perlunya peningkatan kegiatan penyuluhan dan pelatihan oleh pemerintah daerah dan penyuluh pertanian, khususnya pada aspek yang masih dianggap sulit oleh petani seperti penggunaan pupuk organik, pengendalian organisme pengganggu tanaman secara ramah lingkungan, serta pengelolaan pascapanen, sehingga dapat memperkuat pemahaman dan keterampilan teknis petani. Selain itu, petani diharapkan dapat

terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui partisipasi aktif dalam pelatihan, penyuluhan, dan kegiatan kelompok tani, mengingat tingkat pendidikan terbukti berpengaruh signifikan terhadap persepsi terhadap *Sustainable Agriculture*. Pemerintah dan lembaga pendukung juga perlu mendorong diversifikasi sumber pendapatan melalui pengembangan usaha non-pertanian yang produktif guna meningkatkan stabilitas ekonomi dan wawasan petani terhadap inovasi pertanian berkelanjutan. Selanjutnya, bagi peneliti berikutnya disarankan untuk mengkaji faktor lain seperti peran kelembagaan petani, intensitas penyuluhan, serta dukungan kebijakan agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi persepsi petani terhadap *Sustainable Agriculture*.

DAFTAR REFERENSI

- Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: The science of sustainable agriculture*. CRC Press.
- Andayani, R., Nugroho, B., & Setiawan, D. (2022). Relevansi informasi pertanian terhadap karakteristik sosial ekonomi petani. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1), 45–58.
- Anwar, M., & Khairunnisa, D. (2022). Kepemilikan lahan dan keberanian adopsi sistem tanam jagar legowo. *Jurnal Pertanian Indonesia*, 24(3), 201–213.
- Badan Pusat Statistik. (2025a). *Akhir 2025, produksi padi Indonesia diprediksi turun*.
- Badan Pusat Statistik. (2025b). *Produksi beras 2025 tembus 34,71 juta ton*.
- Balai Penelitian Tanaman Padi. (2025). *Inovasi teknologi pengelolaan lahan rawa pasang surut*.
- Cantrell, R. S. (2023). Improving the Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test in large datasets. *BMC Medical Research Methodology*, 23(1), 1–12.
- Darwis, K. (2025). Penerapan regresi logistik biner dalam pemodelan ketahanan pangan petani. *Sustainability*, 17(14), 6375.
- Fitriani, R., et al. (2019). Pengalaman bertani dan adopsi pertanian organik di Jawa Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 37(2), 85–99.
- Fitrianti, W., Sudrakat, J., & Suyatno, A. (2025). Strength of social environmental support and off-farm accessibility as determinants of young farmers' willingness to persist in agriculture. *Mimbar Agribisnis*, 11(1), 860–870.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Sustainable agriculture for biodiversity*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *The state of food and agriculture 2022*.

- Hariyati, Y., Rahman, R. Y., & Zainuddin. (2024a). Determinan persepsi petani padi: Analisis regresi logistik. *Agricultural Journal*, 1(2), 45–60.
- Hendayana, R. (2016). *Persepsi dan adopsi teknologi*. IAARD Press.
- Hermanto, B., & Sasmita, D. (2022). Peran literasi digital dalam meningkatkan akses informasi pertanian. *Jurnal Pengembangan Pertanian*, 12(1), 23–34.
- Hidayah, S., & Pratama, R. (2020). Pembentukan persepsi sosial dalam masyarakat multikultur. *Jurnal Sosiologi*, 10(2), 77–89.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2013). *Applied logistic regression* (2nd ed.). Wiley.
- Husin, D., et al. (2016). *Potensi, kendala dan peluang rawa pantai untuk pengembangan tanaman pangan*.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2025). *Produksi beras 2025 melonjak tinggi 34,77 juta ton*.
- Mulyono, J., Syahyuti, S., & Gunawan, E. (2023). The performance of rice farming on peatlands in Central Kalimantan food estate area. *Sustainable Agriculture Research*, 12(3), 45–60. <https://doi.org/10.5539/sar.v12n3p45>
- Nababan, H. S. M., et al. (2024). Analisis regresi ordinal persepsi petani berkelanjutan. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(4), 1660–1675.
- Nainupu, A. E. (2023a). Determinan status kerawanan pangan rumah tangga petani: Pendekatan regresi logistik. *JSTAR*, 5(1), 38–50.
- Ningtyas, F. I. (2024). *Penerapan regresi logistik ordinal untuk identifikasi faktor ketahanan pangan*.
- Prasada, I. Y. (2024a). Faktor memengaruhi persepsi petani keberlanjutan lahan: Model omnibus signifikan. *International Journal of Applied Sciences and Technology*, 3(1).
- Prasada, I. Y. (2024b). Faktor persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan: Regresi binary probit. *International Journal of Applied Sciences and Technology*.
- Pratama, I. A., Raharjo, S., & Nugroho, A. (2024). Sustainability assessment of rice cultivation practices on peatlands in Indonesia: Farmer perception and adoption analysis. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 39(2), 77–92. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v39i2.85817>
- Republik Indonesia. (2021). *Rencana induk pembangunan pertanian berkelanjutan*.
- Saputra, I., et al. (2023). Persepsi petani padi sawah irigasi dan tadah hujan terhadap perubahan iklim di Lampung Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*.
- Sari, N., & Prasetyo, H. (2021). Pengaruh usia produktif terhadap adopsi teknologi ramah lingkungan pada petani padi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(2), 112–124.

- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1948). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.
- Sulaiman, R., & Davis, K. (2020). Modern agricultural extension: New approaches for complex challenges. *Agricultural Systems*, *177*, 102708.
- Suryani, et al. (2024). Inovasi teknologi budidaya padi unggul di lahan rawa. *Jurnal Sains dan Ekonomi Pertanian*, *15*(2), 120–135.
- Suryanto, A., Hermanto, B., & Sasmita, D. (2021). Pengaruh literasi digital terhadap pemanfaatan teknologi informasi di kalangan petani. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, *8*(2), 77–85.
- Syafruddin, M. (2023). Persepsi konatif dan penerimaan inovasi pertanian pada petani kecil. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, *9*(2), 89–102.
- Van Wijk, M. T., et al. (2020). Integrated farming systems for sustainable food security. *Frontiers in Sustainable Food Systems*.
- Vandalisna, S. (2017). Pengelolaan lahan pasang surut. *Jurnal Penelitian Pertanian*, *7*, 33–44.
- Widiastuti, D. P., Santoso, B., & Rahmawati, I. (2024). Peatlands management for sustainable use: Integrating circular agriculture for productivity and ecosystem conservation. *Journal of Environmental Management*, *326*, 116543. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.116543>
- Widiastuti, et al. (2024). Pertanian berkelanjutan di lahan gambut. *Jurnal Lahan Suboptimal*, *13*(1), 1–12.
- Yogi, & Ratnaningtyas, S. (2012). *Pengantar ekonomi pertanian*. Penerbit ITB.
- Yulianti, R. D., & Santoso, A. (2022). Pemodelan faktor ketahanan pangan dengan Nagelkerke R square. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, *15*(2), 120–135.
- Yustika, R. D. (2025). Sustainability status of peatland under different agricultural uses in Indonesia: Multidimensional assessment. *AgriVita Journal of Agricultural Science*, *47*(1), 101–116. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v47i1.4734>
- Zamaya, Y., et al. (2024). Strategi pengelolaan lahan gambut berbasis ekonomi sirkular. *Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Islam*, *4*(1), 45–60.