



Farmers' Perceptions and Factors Influencing Combine Harvester Adoption in Langkap Village, Bangkalan Regency ***Persepsi Petani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Combine harvester di Desa Langkap Kabupaten Bangkalan***

Durrotul Baidok¹, Nor Qomariyah^{2*}, dan Teti Sugiarti³

Corresponding Author: nor.qomariyah@trunojoyo.ac.id

^{1,2,3}Agribusiness Study Program, Faculty of Agriculture, Trunojoyo Madura University, Indonesia.

ARTICLE

HISTORY:

Received:

Feb 10, 2026

Revised:

Apr 24, 2026

Accepted:

May 16, 2026

Published:

May 30, 2026

Abstract

This study was motivated by the importance of modern agricultural technology, particularly combine harvesters, to improve rice harvesting efficiency. However, adoption levels vary and are influenced by farmers' perceptions and socioeconomic characteristics. This study aimed to analyze farmers' perceptions and factors affecting combine harvester adoption in Langkap Village, Burneh District, Bangkalan Regency. A quantitative descriptive method was used, with data collected through questionnaires, interviews, and field observations involving 82 rice farmers who had used combine harvesters. Data were analyzed using descriptive analysis and ordinal logistic regression with SPSS. Results showed that farmers' perceptions were generally good regarding relative advantage, compatibility, and observability, but less favorable for complexity, and low for trialability. The overall adoption level was moderate to high, with trial and adoption indicators dominated by high categories, while awareness remained low. Ordinal logistic regression indicated that farmers' perception significantly affected adoption levels, whereas age, education, land size, and farming experience had no significant effect. These findings suggest that adoption decisions are driven more by perceived technology benefits than by socioeconomic characteristics. Therefore, efforts to increase adoption should focus on extension programs, field demonstrations, and opportunities for direct technology trials.

Keywords: *combine harvester; farmers' perceptions; technology adoption; rice farmers; ordinal logistic regression.*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penerapan teknologi pertanian modern, khususnya *combine harvester*, untuk meningkatkan efisiensi panen padi. Namun, tingkat adopsi teknologi ini bervariasi karena dipengaruhi oleh persepsi dan karakteristik sosial ekonomi petani. Penelitian bertujuan menganalisis persepsi petani dan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi *combine harvester* di Desa Langkap, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan observasi lapangan pada 82 petani pengguna *combine harvester*. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan regresi logistik ordinal berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan persepsi petani secara umum baik pada indikator keunggulan relatif, kesesuaian, dan keterampilan, namun kurang baik pada indikator kompleksitas dan rendah pada ketercobaan. Tingkat adopsi tergolong sedang hingga tinggi, dengan indikator percobaan dan adopsi didominasi kategori tinggi, sedangkan indikator kesadaran masih rendah. Hasil regresi logistik ordinal menunjukkan persepsi petani berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi, sementara usia, pendidikan, luas lahan, dan pengalaman bertani tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keputusan adopsi lebih dipengaruhi oleh manfaat teknologi yang dirasakan. Oleh karena itu, upaya peningkatan adopsi sebaiknya difokuskan pada program penyuluhan, demonstrasi lapangan, dan peluang uji coba teknologi secara langsung.

Kata kunci: *adopsi teknologi; combine harvester; persepsi petani; petani padi; regresi logistik ordinal.*

1. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu sektor utama penggerak perekonomian nasional, pertanian memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan dan ketahanan pangan di Indonesia, yang mayoritas masyarakatnya masih bergantung pada kegiatan usahatani (Pitriani et al., 2021). Untuk menjamin ketersediaan pangan yang memadai, diperlukan sistem pertanian yang produktif, khususnya pada komoditas padi sebagai bahan pangan utama yang juga memiliki nilai ekonomi tinggi (Maya Gita Safitri et al., 2024). Dalam konteks tersebut, perkembangan teknologi pertanian menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani (Sudarwati., L & Nasution.,F., 2024).

Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan mesin *combine harvester* dalam proses panen padi, yang menggantikan metode tradisional menggunakan sabit. Teknologi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi panen melalui percepatan waktu kerja, pengurangan biaya tenaga kerja, serta penurunan kehilangan hasil panen dibandingkan dengan panen manual yang cenderung lebih lambat dan membutuhkan biaya tenaga kerja yang tinggi (Fatmawaty et al., 2023). Penggunaan *combine harvester* memiliki tingkat kehilangan hasil yang lebih rendah, yaitu sekitar 2,4%–6,1%, sementara panen manual dapat mencapai rata-rata 9,4% (Listiana et al., 2020). Dengan demikian, adopsi teknologi *combine harvester* menjadi penting dalam meningkatkan efisiensi dan hasil produksi usahatani padi.

Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Madura, Jawa Timur, memiliki luas sawah sebesar 29.180 Ha (Dinas Pertanian Bangkalan, 2024). Sebagian besar penduduk Kabupaten Bangkalan bekerja sebagai petani. Salah satu hasil pertanian yang diperoleh adalah komoditas padi (Ramadhana, 2021). Kecamatan Burneh merupakan salah satu penghasil produksi padi terbesar di Kabupaten Bangkalan. Pada tahun 2024 produksi padi sebesar 364.925,51 Kw, luas panen 6.434 Ha dan produktivitasnya sebesar 56,72 Kw/Ha (Dinas Pertanian Bangkalan, 2024). Meskipun bantuan alsintan telah diberikan, tingkat kepemilikan dan penguasaan teknologi *combine harvester* oleh petani masih terbatas karena tingginya biaya investasi dan keterbatasan akses penggunaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hertanto et al. (2019), yang menjelaskan bahwa untuk pembelian alsintan membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Adanya teknologi modern petani juga perlu mendapatkan penyuluhan agar cara pandang dan persepsi mereka terhadap alat tersebut dapat berubah secara positif (Suganda et al., 2020). *Combine harvester* berbeda dengan inovasi pertanian lain yang menuntut penguasaan teknis secara langsung oleh petani, penggunaan *combine harvester* umumnya berbasis sistem jasa dan operator khusus. Kondisi tersebut menyebabkan keputusan adopsi tidak hanya dipengaruhi karakteristik sosial ekonomi petani, tetapi juga persepsi terhadap manfaat praktis teknologi. Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis tingkat adopsi *combine harvester* sebagai variabel dependen dengan memasukkan persepsi dan faktor sosial ekonomi secara simultan masih terbatas.

Menurut Rahmatunnisa et al. (2022) adopsi bisa dipahami sebagai sebuah proses sosial dan psikologis yang berperan penting dalam menentukan sejauh mana seseorang mau terlibat dalam perkembangan suatu inovasi. Proses ini biasanya melalui beberapa tahapan yaitu *awareness* (mulai tahu dan sadar akan adanya ide atau teknologi baru), *interest* (timbul minat untuk mengenalnya lebih jauh), *evaluation* (menimbang untung ruginya jika digunakan), *trial* (mencoba secara langsung), hingga akhirnya *adoption* (benar-benar menggunakan atau menerapkan inovasi tersebut). Menurut Sabarini dalam Nisa et al. (2023) persepsi merupakan cara seseorang menangkap atau menggambarkan sesuatu setelah menerima rangsangan melalui panca indra. Persepsi adalah sebuah pemahaman yang terbentuk dalam diri seseorang setelah proses melihat, mendengar, merasakan, mencium, atau menyentuh suatu objek

Penelitian yang dilakukan oleh Akbar et al. (2025) tingkat persepsi petani terhadap penggunaan mesin *combine harvester* di Desa Jambak, Kecamatan Cikedung, Kabupaten Indramayu mencapai 87 persen dan berada pada kategori sangat baik. Penggunaan teknologi tersebut dinilai mampu meningkatkan pendapatan hasil panen, meningkatkan produktivitas padi, memberikan kemudahan dalam pengoperasian, serta mempermudah akses terhadap layanan penyewaan *combine harvester*. Secara simultan, faktor karakteristik petani yang meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, dan tingkat penerimaan petani, faktor kondisi sosial budaya yang mencakup bantuan alat dan mesin pertanian, perubahan sistem pertanian, serta kelembagaan petani, maupun faktor dukungan pemangku kepentingan yang terdiri atas kelompok tani, penyuluh pertanian dan pemerintah desa berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani dalam penggunaan *combine harvester*. Secara parsial, variabel pengalaman usaha tani dan tingkat penerimaan petani

terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi petani. Meskipun persepsi petani tergolong sangat baik, diperlukan upaya untuk memperluas akses penyewaan *combine harvester* melalui kerja sama dengan penyedia jasa alat dan mesin pertanian, serta meningkatkan penerimaan petani melalui pendekatan antar petani guna mendorong penggunaan teknologi tersebut secara lebih luas. Penelitian yang dilakukan oleh Alfayanti et al. (2021), penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) pada padi sawah berbasis agens hayati dinilai selaras dengan nilai-nilai budaya yang dianut petani serta memberikan manfaat yang jelas dan mudah diamati. Namun demikian, teknologi tersebut relatif kompleks dalam proses penerapan maupun tahap uji cobanya, sehingga memerlukan pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam implementasinya.

Penelitian terdahulu umumnya bertujuan untuk menganalisis persepsi petani terhadap suatu teknologi pertanian, serta mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi tersebut. Dengan demikian, variabel yang dianalisis sebagai variabel dependen masih terbatas pada aspek persepsi petani. Sementara itu, kajian yang secara khusus menganalisis tingkat adopsi sebagai variabel dependen, serta pengaruh faktor sosial ekonomi dan persepsi petani secara simultan terhadap keputusan adopsi *combine harvester* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam memperluas analisis dari tahap persepsi menuju tahap keputusan adopsi, dengan menjadikan adopsi sebagai variabel utama yang dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi dan persepsi petani.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana persepsi dan tingkat adopsi petani terhadap *combine harvester* (2) Bagaimana pengaruh faktor-faktor petani terhadap adopsi teknologi *combine* penelitian ini bertujuan (1) mengetahui persepsi dan adopsi petani terhadap *combine harvester*, (2) menganalisis faktor faktor yang mempengaruhi adopsi petani terhadap *combine harvester*. Upaya pemecahan masalah dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Persepsi petani terhadap *combine harvester* dianalisis secara deskriptif untuk mencari solusi atau jawaban atas masalah yang sedang diteliti. Selanjutnya, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani terhadap *combine harvester* digunakan dengan pendekatan kuantitatif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Langkap, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan pada bulan September–Oktober 2025. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa Desa Langkap merupakan salah satu sentra produksi padi di Kecamatan Burneh dan sebagian petani telah menggunakan teknologi *combine harvester* dalam proses panen padi. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapang, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada petani padi pengguna *combine harvester*. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Bangkalan, jurnal ilmiah, artikel, buku, serta literatur lain yang relevan dengan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi di Desa Langkap yang pernah menggunakan *combine harvester* dalam kegiatan panen padi. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan metode penentuan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian Fachreza et al. (2024). Adapun kriteria responden dalam penelitian ini meliputi: (1) petani yang menanam komoditas padi, (2) pernah menggunakan *combine harvester* minimal satu musim tanam, dan (3) terlibat langsung dalam pengambilan keputusan panen. Penentuan jumlah sampel mengacu pada pendapat Roscoe dalam Sekaran & Bougie (2016), yang menyatakan bahwa ukuran sampel dalam penelitian multivariat minimal 10 kali jumlah variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan enam variabel, yaitu satu variabel dependen berupa tingkat adopsi *combine harvester* dan lima variabel independen yang terdiri atas umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusahatani, dan persepsi petani terhadap *combine harvester*. Berdasarkan ketentuan tersebut, jumlah minimal sampel penelitian adalah 60 responden. Namun, penelitian ini melibatkan 82 responden karena dengan jumlah sampel yang lebih besar akan menghasilkan distribusi data pada setiap kategori ordinal yang lebih memadai, sehingga estimasi parameter pada analisis regresi logistik ordinal menjadi lebih stabil dan akurat.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen yaitu tingkat adopsi *combine harvester*, sedangkan variabel independen meliputi umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusahatani, dan persepsi petani terhadap *combine harvester*. Teknik analisis data diawali dengan uji validitas dan uji

reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian layak digunakan. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui persepsi petani terhadap *combine harvester* serta menggambarkan tingkat adopsi petani terhadap teknologi tersebut. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1-5, dimana responden memberikan jawaban berdasarkan tingkat penilaian sesuai bobot masing-masing pilihan jawaban.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menghitung persentase dari setiap jawaban responden berdasarkan skor yang dipilih. Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui persepsi petani terhadap penggunaan teknologi *combine harvester* dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat Persepsi Petani} = \frac{\text{Jumlah skor pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor ideal (tertinggi)}} \times 100\%$$

Terdapat lima kriteria tingkat persepsi petani yaitu:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Persepsi Petani

| No | Tingkat Persepsi Petani | Kriteria Interpretasi |
|----|-------------------------|-----------------------|
| 1 | 0-20 | Sangat Buruk |
| 2 | 21-40 | Buruk |
| 3 | 41-60 | Kurang Baik |
| 4 | 61-80 | Baik |
| 5 | 81-100 | Sangat Baik |

Selanjutnya untuk menjawab tujuan pertama tingkat adopsi terdapat tiga kategori, yakni rendah (0-60), sedang (61-80), dan tinggi (81-100). Perhitungan untuk mengetahui tingkat adopsi sebagai berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{nilai aktual} - \text{nilai minimum}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}} \times 100\%$$

Keterangan

Indeks : skala nilai 0-100

Nilai actual : nilai yang diperoleh responden

Nilai minimal : nilai terendah yang seharusnya diperoleh responden

Nilai maksimal: nilai tertinggi yang seharusnya diperoleh responden

Untuk menjawab tujuan kedua yaitu mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi *Combine harvester* menggunakan analisis regresi logistik ordinal dengan menggunakan software SPSS. Karena variabel dependen terdiri atas tiga kategori ordinal (rendah, sedang, tinggi), maka model persamaan regresi logistik ordinal menghasilkan dua persamaan logit kumulatif sebagaimana berikut ini:

$$\text{Ln} \left(\frac{P(Y \leq 1)}{1 - P(Y \leq 1)} \right) = \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

$$\text{Ln} \left(\frac{P(Y \leq 2)}{1 - P(Y \leq 2)} \right) = \alpha_2 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

Keterangan:

Y = tingkat adopsi *combine harvester*

α = Konstanta

β1-β5 = koefisien regresi

X1 = umur (tahun)

X2 = tingkat pendidikan (tahun)

X3 = luas lahan (ha)

X4 = pengalaman berusahatani (tahun)

X5 = persepsi petani terhadap *combine harvester*

Definisi operasional adalah penjelasan tentang bagaimana peneliti mengukur suatu variabel dalam penelitian. Agar proses pengukuran menjadi lebih mudah dan jelas, setiap variabel perlu dijelaskan sesuai dengan konteks penelitian yang sedang dilakukan.

1. Tingkat adopsi *combine harvester* adalah tingkat penerapan teknologi *combine harvester* oleh petani yang diukur menggunakan indikator kesadaran, minat, penilaian, mencoba, dan adopsi. Kelima indikator tersebut disusun menjadi skor komposit yang kemudian dikategorikan menjadi tingkat adopsi rendah, sedang, dan tinggi.

2. Persepsi petani terhadap *combine harvester* adalah cara pandang atau penilaian petani terhadap penggunaan *combine harvester* yang diukur melalui indikator keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, dapat dicoba, dan kemudahan diamati.
3. Umur adalah usia petani pada saat penelitian yang diukur dalam satuan tahun.
4. Tingkat pendidikan adalah lama pendidikan formal yang pernah ditempuh petani dan diukur dalam satuan tahun.
5. Luas lahan adalah luas lahan sawah yang dikelola petani dalam usahatani padi yang diukur dalam hektar (ha).
6. Pengalaman berusahatani adalah lamanya petani menjalankan kegiatan usahatani yang diukur dalam satuan tahun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden meliputi umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman usahatani. Data mengenai karakteristik tersebut diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh para responden. Gambaran karakteristik responden di Desa Langkap, Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan disajikan dalam tabel.

Tabel 2. Karakteristik Responden

| Karakteristik | Jumlah | Persentase (%) |
|-------------------------|--------|----------------|
| Usia | | |
| ≤ 30 Tahun | 0 | 0 |
| 30 – 40 Tahun | 4 | 4,88 |
| 41 – 50 Tahun | 27 | 32,93 |
| 51 – 60 Tahun | 35 | 42,68 |
| ≥ 60 Tahun | 16 | 19,51 |
| Tingkat Pendidikan | | |
| Tidak Sekolah | 6 | 7,32 |
| SD | 45 | 54,88 |
| SMP | 19 | 23,17 |
| SMA/K | 9 | 10,98 |
| Sarjana | 3 | 3,66 |
| Luas Lahan | | |
| < 0,5 | 37 | 45,12 |
| 0,5 – 1 | 35 | 42,68 |
| > 1 | 10 | 12,20 |
| Pengalaman Berusahatani | | |
| ≤ 5 Tahun | 7 | 8,54 |
| 5 – 10 Tahun | 11 | 13,41 |
| 11 – 15 Tahun | 10 | 12,20 |
| 16 – 20 Tahun | 15 | 18,29 |
| ≥ 20 Tahun | 39 | 47,56 |

Sumber : Data Primer Diolah, 2025

Berdasarkan tabel karakteristik responden, mayoritas responden berada pada umur produktif antara 51 – 60 tahun, yaitu sebanyak 35 orang. Tingkat pendidikan responden sebagian besar merupakan lulusan sekolah dasar (SD) dengan jumlah 45 orang. Selain itu, pengalaman usahatani yang paling dominan adalah lebih dari 20 tahun, yang mencapai 39 orang responden.

3.2. Persepsi Petani Terhadap *Combine harvester*

Persepsi merupakan proses individu dalam memahami atau memberikan makna terhadap informasi yang diterima melalui rangsangan tertentu. Rangsangan tersebut diperoleh melalui proses penginderaan terhadap objek, peristiwa, maupun gejala yang selanjutnya diolah oleh otak sehingga membentuk suatu penilaian atau tanggapan (Soraya, 2018). Dalam penelitian ini, persepsi petani terhadap *combine harvester* diukur menggunakan lima indikator, yaitu keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, dapat dicoba (*trialability*), dan kemudahan diamati (*observability*).

Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh item pernyataan pada variabel persepsi petani terhadap *combine harvester* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000–0,032 (<0,05), sehingga seluruh item dinyatakan valid. Selain itu, hasil uji validitas pada variabel tingkat adopsi *combine*

harvester menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000–0,019 (<0,05), yang berarti seluruh item pernyataan juga dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa variabel persepsi petani memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,664 (>0,60), sedangkan variabel tingkat adopsi combine harvester memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,718 (>0,60). Dengan demikian, seluruh item pernyataan dinyatakan reliabel dan dapat dipercaya sebagai alat ukur dalam penelitian ini. Hasil penilaian persepsi petani terhadap mesin combine disajikan pada tabel berikut:

1. Keuntungan Relatif

Keuntungan relatif merupakan tingkat keunggulan suatu inovasi dibandingkan dengan cara atau teknologi yang digunakan sebelumnya. Suatu inovasi dianggap lebih baik apabila mampu memberikan manfaat atau kepuasan yang lebih besar bagi penggunanya. Semakin besar manfaat yang dirasakan oleh pengguna maka semakin cepat pula inovasi tersebut dapat diterima (Harun et al., 2022). Berikut tabel persepsi petani terhadap combine harvester berdasarkan keuntungan relatif.

Tabel 3. Persepsi petani Berdasarkan Indikator Keuntungan Relatif

| Keuntungan Relatif | | | | |
|--------------------|---|-------------------|-----------------|-------------|
| No | Pernyataan | Total Bobot nilai | Indeks Persepsi | Kriteria |
| 1 | Menurut Bapak/Ibu, apakah biaya panen menggunakan combine harvester lebih murah dibanding panen manual? | 357 | 87,0 | Sangat Baik |
| 2 | Combine harvester lebih menghemat waktu panen dibanding panen manual? | 370 | 90,2 | Sangat Baik |
| 3 | Kehilangan hasil panen lebih sedikit dengan combine harvester dibanding manual? | 298 | 72,6 | Baik |
| 4 | Apakah penggunaan combine harvester dapat meningkatkan pendapatan bersih bapak/ibu? | 284 | 69,2 | Baik |
| Rata - Rata | | 327,2 | 79,8 | Baik |

Hasil perolehan diatas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap combine harvester berdasarkan indikator keuntungan relatif pernyataan 2 memiliki bobot tertinggi sebesar 90,2%. Selanjutnya pernyataan 1 sebesar 87,0, pernyataan 3 72,6% dan pernyataan 4 sebesar 69,2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi petani indikator keuntungan relatif tergolong kriteria baik dengan jumlah presentase sebesar 79,8%. Hasil perolehan ini didukung oleh pernyataan 2 yang menyatakan bahwa combine harvester lebih menghemat waktu panen dibanding panen manual. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa mesin combine harvester memberikan keuntungan bagi petani di Desa Langkap. Para petani menilai bahwa panen menggunakan combine harvester lebih menghemat waktu, biaya panen lebih murah, kehilangan hasil lebih sedikit dan juga dapat meningkatkan pendapatan bersih. Hal ini selaras dengan penelitian oleh Susilowati & Hidayat (2024), yang menekankan bahwa penggunaan mesin combine harvester dapat membantu menekan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani padi. Salah satu keunggulan utama dari teknologi ini adalah kemampuannya dalam meningkatkan efisiensi usatani, yaitu mampu menghasilkan panen yang lebih banyak dengan jumlah input yang sama atau menghasilkan panen dengan kualitas yang lebih baik meskipun menggunakan input yang lebih sedikit.

2. Kesesuaian

Persepsi petani terhadap kesesuaian merupakan pandangan atau penilaian petani mengenai kecocokan alat pemanen padi yang digunakan di lokasi penelitian sebagai cara baru dalam melakukan kegiatan panen padi (Maulana & Susanti, 2023). Berikut tabel persepsi petani menurut kesesuaian.

Tabel 4. Persepsi Petani Berdasarkan Indikator Kesesuaian

| Kesesuaian | | | | |
|-------------|--|-------------------|-----------------|----------|
| No | Pernyataan | Total Bobot nilai | Indeks Persepsi | Kriteria |
| 1 | Apakah penggunaan combine harvester sesuai dengan cara panen yang biasa bapak/ibu lakukan? | 328 | 80 | Baik |
| 2 | Apakah combine harvester sesuai dengan kebiasaan atau tradisi panen di lingkungan bapak/ibu? | 272 | 66,3 | Baik |
| Rata - Rata | | 300 | 73,3 | Baik |

Hasil perolehan diatas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap combine harvester berdasarkan indikator kesesuaian pernyataan 1 memiliki bobot tertinggi sebesar 80%. Selanjutnya

pernyataan 2 sebesar 66,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi petani menurut indikator kesesuaian tergolong kriteria baik dengan jumlah persentase sebesar 73,3%. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian penggunaan *combine harvester* sesuai dengan cara panen yang biasa dilakukan di desa langkap. Hal ini selaras dengan penelitian oleh Harun et al. (2022), yang menyatakan bahwa kesesuaian merupakan tingkat sejauh mana suatu inovasi dianggap selaras dengan nilai-nilai yang berlaku seperti pengalaman yang dimiliki serta kebutuhan dari pihak yang menerimanya.

3. Kerumitan

Persepsi petani terhadap tingkat kerumitan yaitu penilaian petani mengenai seberapa sulit prosedur penggunaan dan teknologi yang diterapkan (Maulana & Susanti, 2023). Berikut tabel persepsi petani terhadap *combine harvester* menurut

Tabel 5. Persepsi petani berdasarkan indikator kerumitan

| Kerumitan | | | | |
|-------------|--|-------------------|-----------------|-------------|
| No | Pernyataan | Total Bobot nilai | Indeks Persepsi | Kriteria |
| 1 | Penggunaan <i>combine harvester</i> dalam panen padi terasa sederhana? | 270 | 65,8 | Baik |
| 2 | Apakah perawatan <i>combine harvester</i> (membersihkan, ganti oli, suku cadang sederhana) mudah dilakukan atau diakses bapak/ibu? | 194 | 47,3 | Kurang baik |
| Rata – Rata | | 232 | 56,5 | Kurang baik |

Hasil perolehan diatas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap *combine harvester* berdasarkan indikator kerumitan pernyataan 1 memiliki bobot tertinggi sebesar 65,8%. Selanjutnya pernyataan 2 sebesar 47,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi petani menurut indikator kerumitan tergolong kriteria kurang baik dengan jumlah persentase sebesar 56,5%. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa penggunaan *combine harvester* terasa sederhana. Namun, *combine harvester* memerlukan perawatan yang tidak mudah. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Tambunan & Sembiring (2007), yang menyatakan bahwa perawatan mesin yang kurang baik dapat mempercepat kerusakan dan meningkatkan biaya perbaikan sehingga diperlukan kedisiplinan operator, pengetahuan dasar teknis serta ketersediaan alat dan suku cadang. Kerusakan dapat dikurangi dengan pemeriksaan sebelum dan sesudah penggunaan atau dengan melakukan perawatan berkala di bengkel jika operator tidak memiliki kemampuan teknis

4. Dapat Dicoba

Kemungkinan dapat dicoba yaitu suatu inovasi akan lebih mudah diterima apabila dapat diuji terlebih dahulu dan terbukti memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan inovasi sebelumnya (Fauziyah et al., 2024). Berikut tabel persepsi petani terhadap *combine harvester* menurut kemungkinan dapat dicoba

Tabel 6. Persepsi petani berdasarkan indikator dapat dicoba (*trialability*)

| <i>Trialability</i> (Dapat Dicoba) | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|-----------------|----------|
| No | Pernyataan | Total Bobot nilai | Indeks Persepsi | Kriteria |
| 1 | Apakah bapak/ibu pernah diberi kesempatan mencoba menggunakan <i>combine harvester</i> dalam skala kecil (misalnya disebagian lahan) sebelum benar-benar menyewanya? | 120 | 29,2 | Buruk |
| Rata - Rata | | 120 | 29,2 | Buruk |

Hasil perolehan diatas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap *combine harvester* berdasarkan indikator dapat dicoba pernyataan 1 memiliki sebesar 29,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi petani menurut indikator dapat dicoba tergolong kriteria buruk dengan jumlah persentase sebesar 29,2%. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap indikator kemudahan dapat dicoba memiliki kriteria penilaian buruk karena belum pernah diberi kesempatan mencoba menggunakan *combine harvester* dalam skala kecil. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Harun et al. (2022) yang menyatakan bahwa kemungkinan dicoba merupakan tingkat sejauh mana suatu inovasi dapat diuji terlebih dahulu dalam skala atau kondisi tertentu sebelum diterapkan secara luas.

5. Kemudahan Diamati

Inovasi perlu dapat dilihat proses kerja dan hasil manfaatnya secara nyata. Kemudahan diamati menunjukkan sejauh mana hasil dari suatu inovasi dapat disaksikan atau dirasakan langsung oleh penggunanya (Fauziyah et al., 2024). Berikut tabel persepsi petani terhadap *combine harvester* menurut kemudahan diamati.

Tabel 7. Persepsi petani berdasarkan indikator kemudahan diamati

| <i>Observability</i> (Kemudahan Diamati) | | | | |
|--|--|-------------------|-----------------|-------------|
| No | Pernyataan | Total Bobot nilai | Indeks Persepsi | Kriteria |
| 1 | Apakah manfaat <i>combine harvester</i> mudah terlihat, misal hasil panen lebih bersih, kehilangan hasil lebih sedikit? | 348 | 84,8 | Sangat baik |
| 2 | Apakah bapak/ibu sering melihat petani lain lebih menguntungkan menggunakan <i>combine harvester</i> dari pada manual, misal hasil panen petani lain meningkat, dll? | 329 | 80,2 | Baik |
| 3 | Kualitas gabah seperti lebih bersih, lebih baik jelas terlihat setelah memakai <i>combine harvester</i> | 337 | 82,1 | Sangat baik |
| Rata - Rata | | 338 | 82,4 | Sangat Baik |

Hasil perolehan diatas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap combine berdasarkan indikator kemudahan diamati pernyataan 1 memiliki bobot tertinggi sebesar 84,8%. Selanjutnya pernyataan 3 sebesar 82,1% dan pernyataan 2 sebesar 80,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi petani menurut indikator kemudahan diamati tergolong kriteria sangat baik dengan jumlah persentase sebesar 82,4 %. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa persepsi petani menurut indikator kemudahan diamati memiliki kriteria penilaian sangat baik. Artinya petani berpendapat bahwa hasil panen menggunakan *combine harvester* terlihat jelas bahwa kualitas gabahnya lebih bersih. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Simatupang et al. (2019), yang menyatakan bahwa berdasarkan indikator kemudahan dilihat sebagian besar petani setuju bahwa penggunaan pupuk organik memudahkan mereka dalam melihat dan merasakan perbedaan hasil pertanian. Hasil penilaian adopsi petani terhadap mesin combine disajikan pada tabel berikut. Penilaian terhadap tingkat adopsi terdapat lima indikator, yakni kesadaran, minat, penilaian, mencoba, dan adopsi. Berikut tabel tingkat adopsi:

Tabel 8. Adopsi petani terhadap *combine harvester*

| Indikator | Kategori | Jumlah (Orang) | Presentase (%) |
|-----------|----------|----------------|----------------|
| Kesadaran | Rendah | 75 | 91,46 |
| | Sedang | 7 | 8,54 |
| | Tinggi | 0 | 0,00 |
| Minat | Rendah | 0 | 0,00 |
| | Sedang | 58 | 70,73 |
| | Tinggi | 24 | 29,27 |
| Penilaian | Rendah | 7 | 8,54 |
| | Sedang | 44 | 53,66 |
| | Tinggi | 31 | 37,80 |
| Mencoba | Rendah | 1 | 1,22 |
| | Sedang | 39 | 47,56 |
| | Tinggi | 42 | 51,22 |
| Adopsi | Rendah | 3 | 3,66 |
| | Sedang | 34 | 41,46 |
| | Tinggi | 45 | 54,88 |

Sumber: data primer, 2025

Berdasarkan Tabel 8, indikator kesadaran didominasi kategori rendah dengan jumlah 75 orang atau sebesar 91,46% dari 82 responden. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun petani telah mengenal *combine harvester*, pemahaman petani mengenai mekanisme kerja dan pengoperasian alat masih terbatas. Hal ini disebabkan karena penggunaan *combine harvester* di lapangan umumnya dilakukan melalui sistem jasa sewa dengan operator khusus, sehingga petani lebih banyak berperan sebagai pengguna jasa dibanding operator alat secara langsung. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kholiq et al. (2023) yang menyatakan bahwa kesadaran merupakan kondisi ketika sasaran mulai mengenal adanya inovasi melalui proses komunikasi, baik melalui

mendengar, membaca, maupun melihat secara langsung. Namun pada kondisi tersebut pemahaman terhadap inovasi masih bersifat awal dan belum mendalam.

Indikator minat mayoritas termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 58 orang atau sebesar 70,73% dari 82 responden. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani telah memiliki ketertarikan terhadap penggunaan *combine harvester*, terutama karena manfaat yang dirasakan seperti efisiensi waktu dan tenaga kerja. Meskipun demikian, sebagian petani masih belum memahami secara teknis mekanisme pengoperasian alat tersebut karena proses panen umumnya dilakukan oleh operator penyedia jasa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ulfa (2018) yang menyatakan bahwa minat muncul ketika sasaran mulai tertarik dan ingin mengetahui lebih jauh mengenai suatu inovasi.

Indikator penilaian mayoritas termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 44 orang atau sebesar 53,66% dari 82 responden. Hasil di lapangan menunjukkan bahwa petani menilai *combine harvester* cukup bermanfaat, efisien, dan menguntungkan dalam kegiatan panen padi. Penilaian tersebut didasarkan pada kemampuan *combine harvester* dalam mempercepat proses panen dan mengurangi kebutuhan tenaga kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ulfa (2018) yang menyatakan bahwa pada indikator penilaian, individu mulai mempertimbangkan manfaat inovasi dengan menyesuaikan kondisi pribadi seperti kemampuan, risiko, modal, dan kebutuhan usahatani.

Indikator mencoba mayoritas termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 42 orang atau sebesar 51,22% dari 82 responden. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani telah memiliki pengalaman menggunakan *combine harvester* dalam proses panen padi dan merasakan manfaat secara langsung, seperti panen yang lebih cepat, penghematan tenaga kerja, serta hasil panen yang relatif sesuai harapan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kholiq et al. (2023) yang menyatakan bahwa proses mencoba merupakan kondisi ketika sasaran mulai melakukan penerapan inovasi, baik melalui pengalaman langsung maupun pengamatan terhadap praktik yang dilakukan petani lain atau instansi terkait.

Indikator adopsi mayoritas termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 45 orang atau sebesar 54,88% dari 82 responden. Hasil di lapangan menunjukkan bahwa petani telah menerima penggunaan *combine harvester* sebagai teknologi panen yang sesuai dengan kebutuhan usahatani mereka. Tingginya indikator adopsi menunjukkan bahwa penggunaan *combine harvester* telah diterapkan secara relatif konsisten dalam kegiatan panen padi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kholiq et al. (2023) yang menyatakan bahwa adopsi terjadi ketika individu telah meyakini manfaat inovasi dan memutuskan untuk menerapkannya dalam praktik secara berkelanjutan. Meskipun indikator kesadaran masih tergolong rendah, petani tetap menunjukkan tingkat penggunaan *combine harvester* yang cukup tinggi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keputusan penggunaan *combine harvester* lebih dipengaruhi oleh pengalaman langsung, manfaat praktis yang dirasakan, serta pengaruh sosial di lingkungan petani dibandingkan pemahaman teknis terhadap alat secara mendalam.

3.3. Pengaruh Faktor-Faktor terhadap Adopsi *Combine harvester*

1. Uji Multikolinieritas

Tabel 9. Uji Multikolinearitas

| No | Model | Collinearity Statistics | |
|----|----------------------|-------------------------|-------|
| | | Tolerance | VIF |
| 1 | Constant | | |
| | Umur | .496 | 2.131 |
| | Tingkat Pendidikan | .888 | 1.126 |
| | Luas Lahan | .938 | 1.066 |
| | Pengalaman Usahatani | .485 | 2.062 |
| | Persepsi Petani | .908 | 1.102 |

Berdasarkan tabel 9 masing-masing variabel prediktor/independen diperoleh nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10, maka model regresi tersebut tidak terjadi multikolinieritas. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan linear di antara variabel-variabel prediktor yang di gunakan dalam penelitian.

2. Hasil Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Berdasarkan tabel *goodness of fit* digunakan untuk menilai kesesuaian antara model dan data, menunjukkan bahwa nilai *pearson* sebesar 109.635 dengan nilai sig sebesar 0,998 > 0,05 dan nilai

deviance sebesar 68,710 dengan nilai sig sebesar 1,000 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa model sudah sesuai dengan data empiris, sehingga layak digunakan dalam analisis.

Tabel 10. *Goodness of Fit*

| <i>Goodness-of-Fit</i> | | | |
|------------------------|-------------------|-----------|------------|
| | <i>Chi-Square</i> | <i>df</i> | <i>Sig</i> |
| <i>Pearson</i> | 109.635 | 157 | 0,998 |
| <i>Deviance</i> | 68.710 | 157 | 157 |

3. Hasil Uji Keberartian Model (*Model Fitting Information*)

Berdasarkan tabel model fitting information menjelaskan bahwa nilai model tanpa variabel independen (intercept only) sebesar 93,044. Setelah variabel independen dimasukkan, nilai tersebut menurun menjadi 68,710. Penurunan ini menghasilkan nilai chi-square sebesar 24,333 yang signifikan pada taraf 5% (sig 0,000).

Tabel 11. *Model Fitting Information*

| <i>Model Fitting Information</i> | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|------------|
| <i>Model</i> | <i>-2 Log Likelihood</i> | <i>Chi-Square</i> | <i>df</i> | <i>Sig</i> |
| <i>Intersept Only</i> | 93.044 | | | |
| <i>Final</i> | 68.710 | 24.333 | 5 | 0,000 |

4. Hasil Koefisien Determinasi Model

Pseudo R-square menunjukkan kemampuan variabel bebas (umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusahatani, persepsi petani) dalam menjelaskan variabel terikat (tingkat adopsi). Berdasarkan tabel diatas Nilai cox and snell sebesar 0,257 (25,7%), nagelkerke sebesar 0,378 (37,8%) dan McFadden 0,262 (26,2%). Nilai nagelkerke R2 sebesar 0,378 menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan sekitar 37,8% variasi dalam tingkat adopsi, sedangkan sisanya 62,2% dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Tabel 12. *Pseudo R-Square*

| <i>Pseudo R-square</i> | |
|------------------------|-------|
| Cox and Snell | 0,257 |
| Nagelkerke | 0,378 |
| McFadden | 0,262 |

5. Hasil Test Parallel Lines

Test of parallel lines digunakan untuk menguji kesamaan parameter pada setiap kategori. Nilai signifikan sebesar 0,154 > 0,05 menunjukkan bahwa asumsi terpenuhi sehingga model memiliki parameter yang sama dan penggunaan fungsi link logit sudah tepat.

Tabel 13. *Test Parallel Lines*

| <i>Test of Parallel Lines</i> | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|------------|
| <i>Model</i> | <i>-2 Log Likelihood</i> | <i>Chi-Square</i> | <i>df</i> | <i>Sig</i> |
| <i>Nul Hypothesis</i> | 68.710 | | | |
| <i>General</i> | 60.666 | 8.044 | 5 | 0,154 |

6. Hasil parameter estimates

Berdasarkan tabel parameter estimate diperoleh hasil persamaan regresi logistik ordinal, yakni:

$$\text{Logit } P(Y \leq 1) = 13.746 + 0,348 X_5$$

$$\text{Logit } P(Y \leq 2) = 20.877 + 0,348 X_5$$

Berdasarkan tabel 14., parameter estimate nilai wald variabel persepsi petani sebesar 16.297 dengan nilai sig 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan variabel bebas persepsi memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi . Sementara variabel bebas lainnya (umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan pengalaman berusahatani) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi.

Tabel 14. *Parameter estimates*

| <i>Parameter Estimates</i> | | | | | | |
|----------------------------|----------|-----------------|-------------|-----------|------------|------------------|
| | | <i>Estimate</i> | <i>Wald</i> | <i>df</i> | <i>Sig</i> | <i>Add Ratio</i> |
| Threshold | Y1 | 13,746 | 9,100 | 1 | 0,003 | |
| | Y2 | 20,877 | 15,476 | 1 | 0,000 | |
| Location | Umur | 0,066 | 1,611 | 1 | 0,204 | 1,067 |
| | TP | 0,022 | 0,056 | 1 | 0,813 | 1,021 |
| | LL | -0,493 | 1,439 | 1 | 0,230 | 0,611 |
| | PB | -0,066 | 2,778 | 1 | 0,096 | 0,935 |
| | Persepsi | 0,348 | 16,297 | 1 | 0,000 | 1,416 |

Umur nilai wald 1,611 dengan nilai sig $0,204 > 0,05$, artinya variabel umur tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Sejalan dengan penelitian oleh Wulandari & Palobo (2020), yang menekankan bahwa variabel umur dan tingkat pendidikan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi penggunaan mesin transplanter. Hal ini karena penggunaan mesin transplanter tidak bergantung pada usia maupun pendidikan seseorang. Dengan kata lain, kemampuan mengoperasikan mesin lebih ditentukan oleh keterampilan individu, sehingga baik petani yang muda maupun yang berusia lebih tua, serta yang berpendidikan tinggi maupun rendah memiliki peluang yang sama dalam mengadopsinya. Hal ini sesuai dengan kondisi lapang dimana umur petani bervariasi, yakni 30 – 40 tahun (4 orang), 41 – 50 tahun (27 orang), 51 – 60 tahun (35), dan ≥ 60 (16 orang).

Tingkat pendidikan nilai wald 0,056 dengan nilai sig sebesar $0,813 > 0,05$ artinya tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Menurut penelitian Bachri et al. (2019), menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki petani, maka pola pikir dan wawasan yang dimiliki cenderung semakin berkembang. Kondisi dilapang mayoritas petani tingkat pendidikannya sekolah dasar (SD) yaitu 45 orang, artinya semakin rendah tingkat pendidikan, semakin terbatas dalam mengadopsi.

Luas lahan nilai wald 2,349 dengan nilai sig sebesar $0,230 > 0,05$, artinya luas lahan tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Farid et al. (2018) yang menyatakan bahwa petani dengan lahan sempit dan dikelola sendiri cenderung lebih berhati-hati serta selektif dalam menerapkan inovasi baru karena khawatir terhadap risiko kegagalan yang dapat mengurangi keuntungan. Hal ini sesuai dengan kondisi lapang dimana mayoritas petani memiliki luas lahan yang sempit $< 0,5$ ha (37 orang), $0,5 - 1$ ha (35 orang) dan > 1 (10 orang).

Pengalaman berusahatani nilai wald 2,778 dengan nilai sig sebesar $0,096 > 0,05$, artinya pengalaman berusahatani tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Berdasarkan kondisi lapang meskipun mayoritas pengalaman petani tinggi ≥ 20 tahun, faktor pengalaman tersebut tidak menjadi penentu utama dalam keputusan mengadopsi teknologi panen. Berdasarkan teori difusi inovasi Roger (2006), keputusan adopsi lebih ditentukan oleh atribut teknologi itu sendiri. Selain itu *combine harvester* umumnya diadopsi melalui sistem sewa komersial. Penyedia jasa (operator mesin) yang mengurus seluruh pengoperasian teknis di lapangan. Oleh karena itu petani tidak dituntut memiliki keterampilan teknis khusus untuk menjalankannya, sehingga tingkat pengalaman bertani tidak menentukan keberhasilan adopsi teknologi tersebut. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian Bachri et al. (2019), yang menyatakan bahwa pengalaman berusahatani dapat dipandang sebagai faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi, dimana peningkatan pengalaman akan mendorong percepatan dalam penerapan teknologi baru.

Persepsi petani nilai wald 16,297 dengan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$. Artinya persepsi petani memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Sejalan dengan penelitian oleh Yuliani & Sulaksana (2023), yang menyatakan bahwa persepsi petani kentang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi pertanian organik di desa argamukti. Hal ini sesuai dengan kondisi lapang dimana persepsi petani terhadap *combine harvester*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persepsi petani terhadap penggunaan *combine harvester* di Desa Langkap secara umum berada pada kategori baik. Persepsi positif tersebut terutama ditunjukkan pada indikator keuntungan relatif, kesesuaian, dan kemudahan diamati, meskipun masih terdapat kendala pada indikator kerumitan serta kesempatan untuk mencoba teknologi secara langsung.

Tingkat adopsi *combine harvester* secara umum berada pada kategori sedang hingga tinggi. Hasil pengukuran berdasarkan indikator menunjukkan bahwa indikator mencoba dan indikator adopsi didominasi kategori tinggi, sedangkan indikator kesadaran masih didominasi kategori rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan *combine harvester* oleh petani lebih dipengaruhi oleh pengalaman langsung dan manfaat praktis yang dirasakan dibandingkan pemahaman teknis terhadap alat secara mendalam. Hasil analisis regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa persepsi petani berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi *combine harvester*. Sementara itu, variabel umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan pengalaman berusahatani tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi. Temuan ini menunjukkan bahwa

persepsi petani menjadi faktor utama dalam mendorong keputusan penggunaan *combine harvester* dalam kegiatan usahatani padi.

Saran

Perlu adanya peningkatan kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada petani guna meningkatkan pemahaman serta membentuk persepsi positif terhadap penggunaan *combine harvester*. Selain itu, pemerintah dan *stakeholder* diharapkan dapat memperluas akses teknologi melalui program demonstrasi lapangan, pendampingan teknis, dan penyediaan layanan uji coba agar petani memperoleh pengalaman penggunaan teknologi secara langsung. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti akses informasi, dukungan kelembagaan, faktor ekonomi, serta intensitas penyuluhan guna memperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi pertanian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. R., Azzahra, F., & Melani, A. (2025). *Faktor-faktor yang memengaruhi persepsi petani dalam penggunaan Combine Harvester Di Desa Jambak Kecamatan Cikedung Kabupaten Indramayu*. 10, 113–131.
- Alfayanti, A., Yesmawati, Y., Harta, L., Dinata, K., Yuliasari, S., Pengkajianteknologi, B., Bengkulu, P., & Bengkulu, K. (2021). *Persepsi Petani terhadap Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu Padi Sawah dengan Agensia Hayati (Studi Kasus di Kelurahan Semarang Kota Bengkulu)*. 233–241.
- Bachri, M. R., Lubis, Y., & Harahap, G. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Teknologi Oleh Petani Padi Sawah di Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan (Factors That Affecting Adoption of Technology Innovation by Rice Farmers in Kolam Village Percut Sei Tuan District). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(2), 175–186.
- Fachreza, K. A., Harvian, M., Zahra, N., Islam, M. I., Daffa, M., & Wardiyah, M. L. (2024). Analisis Komparatif antara Probability dan Nonprobability dalam Penelitian Pemasaran. *Jurnal Pajak Dan Analisis Ekonomi Syariah (JPAES)*, 1(3), 108–120.
- Farid, A., Romadi, U., & Witono, D. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Sukosari Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 27–32.
- Fatmawaty, A. S., Bijaksana, A., & Setiawan, R. (2023). Perkembangan Teknologi Panen dan Kelembagaan Panen pada Usahatani Padi. *Jnsta Adpertisi Journal*, 3(2), 36–47. <https://doi.org/10.62728/jnsta.v3i2.475>
- Fauziyah, A. F., Suherman, A., & Firdiyani, F. (2024). Inovasi Pelayanan Kartu Identitas Anak Melalui Website Sobat Dukcapil Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(2), 160–173.
- Harun, D. N. A., Rares, J. J., & Mambo, R. (2022). Inovasi Dalam Pelayanan Publik (Studi Pada Sistem Layanan Online Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Manado). *Jurnal Administrasi Publik*, VIII(116), 10–17.
- Hertanto, D., Fadwiwati, A. Y., Hipi, A., & Anasiru, R. (2019). Persepsi Petani Terhadap Teknologi Alat Tanam Padi Jarwo Transplanter Dalam Mendukung Swasembada Pangan. *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(2), 38. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v4i2.494>
- Kholiq, A., Arifin, M., & Prayoga, A. (2023). Tingkat Adopsi Petani pada Sistem Tanam Jajar Legowo. *Journal of Sustainable Agriculture Extentions*, 1(2), 91–99.
- Listiana, I., Rangga, K. K., Anggoroseto, P., & Purwatiningsih, N. A. (2020). Respons Petani Terhadap Penggunaan Combine Harvester Pada Waktu Panen Padi Sawah Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 23 (3), 259–269.
- Maulana, I., & Susanti, E. (2023). Persepsi Petani Padi Terhadap Teknologi Combine Harvester di Ateuk Mon Panah Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar (Rice Farmers' Perceptions of Combine Harvester Technology in Ateuk Mon Panah, SimpangTiga District, Aceh Besar District). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8, 126–135.
- Maya Gita Safitri, Meliana Agustin, Ilham Syahrani, & Erlin Kurniati. (2024). Peran Sektor Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan untuk Pemberdayaan Ekonomi di Pulau Sumatera. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 3(1), 195–204. <https://doi.org/10.61132/jepi.v3i1.1158>
- Nisa, A. H., Hasna, H., & Yarni, L. (2023). Persepsi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 213–226.

- Pitriani, Fauzan, & Fikriman. (2021). Hubungan Teknologi Alsintan Terhadap Produktivitas Padi Sawah di Desa Sungai Puri Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo. *Jurnal Agribisnis*, 23(1), 116–133.
- Rahmatunnisa, W. R., Rahmaddiansyah, R., & Agussabti, A. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani Terhadap Teknologi Combine Harvester. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4), 598–616. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i4.22350>
- Ramadhana, C. (2021). Strategi Pengembangan Pertanian Guna Tercapainya Ekonomi Pedesaan Berkelanjutan Melalui Sinergitas Model Penta Helix Di Desa Pettong, Kabupaten Bangkalan. *Choirun Ramadhana BEP*, 2(2), 175.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business: A Skill-Building Approach*.
- Simatupang, R., Satmoko, S., & Gayatri, S. (2019). *Persepsi Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Tranggulasi, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang*. 3(1).
- Soraya, N. (2018). *Analisis persepsi mahasiswa terhadap kompetensi dosen dalam mengajar pada program studi pai fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan uin raden fatah palembang*. IV, 184–204.
- Sudarwati., L & Nasution.,F., N. (2024). Upaya Pemerintah dan Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Pembangunan dan Kesejahteraan Petani di Indonesia. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaulatan Pangan (JKAKP)*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.32734/jkakup.v3i1.15847>
- Suganda, M. R., Rangga, K. K., & Listiana, I. (2020). Persepsi Petani Terhadap Pemanfaatan Bantuan Combine Harvester Di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(1), 154. <https://doi.org/10.33512/jat.v13i1.7541>
- Susilowati, D., & Hidayat, S. K. (2024). Dampak Penggunaan Mesin Panen VCombine Harvester Terhadap Pendapatan Usaha Tani Padi Di Kecamatan Baureno Bojonegoro. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan (JEK)*, 6(2), 83–96.
- Tambunan, A. H., & Sembiring, E. N. (2007). Kajian Kebijakan Alat Dan Mesin Pertanian. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 21(4), 1–16.
- Ulfa, T. (2018). *Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Sambung Pucuk Tanaman Kakao Di Desa Bontomarannu Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba*.
- Wulandari, Y. I., & Palobo, F. (2020). *Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Petani Terhadap Penggunaan Rice Transplanter Di Kampung Koya Barat*. 1(September).
- Yuliani, S., & Sulaksana, J. (2023). *Pengaruh Persepsi Petani Kentang (Solanum tuberosum L.) Terhadap Adopsi Inovasi Pertanian Organik The Influence of Farmers ' Perceptions of Potato (Solanum Tuberosum L.) on The Adoption of Organic Farming Innovations*. 2(02), 33–40.