

Pengambilan Keputusan Petani Padi dalam Menggunakan *Combine Harvester* di Desa Kepuhkajang Kecamatan Perak

Rice Farmers' Decision Making in Using Combine Harvester in Kepuhkajang Village Perak Sub-district

Widya Wahyuningrum, Teguh Soedarto, Risqi Firdaus Setiawan*

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya No. 1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya

*Email: risqi.f.agribis@upnjatim.ac.id

(Diterima 29-08-2024; Disetujui 24-10-2024)

ABSTRAK

Kegiatan pasca panen dalam usahatani padi sangat perlu diperhatikan karena pemilihan proses dan waktu pemanenan akan berdampak pada kuantitas serta kualitas yang didapatkan. Petani dihadapkan dengan beberapa faktor yang menjadi pertimbangan terhadap keputusan penggunaan suatu teknologi pertanian. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan para petani dalam mempergunakan *combine harvester* pada saat pemanenan. Lokasi penelitian ini yaitu di Desa Kepuhkajang, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang. Metode penelitian yang dipergunakan ialah metode kuantitatif. Metode pengambilan sampel yang dipergunakan ialah teknik *probability sampling* dengan metode *cluster random sampling* dengan sampel 87 petani yang terbagi menjadi dua kriteria yaitu 61 petani pengguna *combine harvester* dan 26 petani yang tidak mempergunakan *combine harvester*. Metode pengumpulan data yang dilaksanakan ialah pengisian kuesioner oleh responden, wawancara, dan observasi. Analisis data dilaksanakan mempergunakan metode analisis regresi logistik biner dengan bantuan software SPSS. Hasil dari penelitian ini ialah variabel luas lahan dan variabel pendapatan berdampak secara signifikan dan positif terhadap pengambilan keputusan petani dalam mempergunakan *combine harvester* dengan nilai masing-masing 0,012 dan 0,005. Sementara variabel usia, jumlah anggota keluarga, level pendidikan, dan lama berusahatani tidak berdampak secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mempergunakan *combine harvester*.

Kata kunci: teknologi pertanian, *combine harvester*, pengambilan keputusan

ABSTRACT

Post-harvest activities in rice farming are very noteworthy because the choice of harvesting process and time will affect the quantity and quality obtained and quality obtained. Farmers are faced with several factors that factors into consideration for the decision to use an agricultural technology. Objective of this research is to analyze the factors that influence decision making of farmers in using combine harvester during harvesting. The location of this research is in Kepuhkajang Village, Perak District, Jombang Regency. The research method used is quantitative method. The sampling method used is using probability sampling technique with cluster random sampling method with the number of research samples sampling technique with cluster random sampling method with the number of research samples the number of research samples is 87 farmers who are divided into two criteria, namely 61 farmers who are users of combine harvester and 26 farmers who do not use combine harvester. Data collection methods used were filling out questionnaires by respondents, interviews, and observations. respondents, interviews, and observation. Data analysis was conducted using the method of binary logistic regression analysis with the help of SPSS software. The result of of this research is that the land area variable and the income variable have a significant and positive effect on farmers' decision making in farming. significantly and positively on farmers' decision making in using combine harvester using a combine harvester with a value of 0.012 and 0.005 respectively. Meanwhile, the variables of age, number of family members, level of education, and length of farming do not have a significant farming do not significantly affect the decision-making of farmers in using a combine harvester.

Keywords: agricultural technology, combine harvester, decision making

PENDAHULUAN

Sektor pertanian menjadi salah satu sektor penting yang mempunyai kontribusi signifikan terhadap tujuan dan target Program *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang mempunyai peran penting pada pembangunan nasional dan pertumbuhan perekonomian di Indonesia (Soedarto & Ainiyah, 2022). Lebih dari 50% sumber daya manusia di Indonesia mempunyai profesi sebagai petani (Fatmawaty et al., 2023). Perkembangan informasi dan teknologi yang efektif turut serta dalam membantu proses pembangunan dengan harapan akan terjadi perubahan perilaku dan meningkatkan kemampuan petani serta meningkatkan hasil produksi dan pendapatan usahatani. Meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia mengakibatkan kebutuhan pangan beras meningkat, sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan tersebut, jumlah produksi padi harus dijaga kestabilannya dan ditingkatkan.

Menurut Akbar Kurnia Putra et al. (2021), petani tidak lepas dari kendala dalam berusahatani seperti kesulitan mencari tenaga kerja, kurangnya ketersediaan air saat musim kemarau, produktivitas rendah, dan rendahnya adopsi petani terhadap inovasi teknologi. Penggunaan teknologi perlu dipertimbangkan dalam berusahatani dalam upaya meningkatkan jumlah produksi pertanian, meningkatkan produktivitas usahatani, dan membantu mengatasi permasalahan atau kendala yang dihadapi oleh petani dalam berusahatani. Menurut Amri et al. (2022) semakin tinggi adopsi teknologi terhadap pelaksanaan usahatani maka akan memperoleh hasil yang lebih baik dan waktu yang lebih efektif dan efisien. Penggunaan teknologi pertanian seperti mesin bajak, mesin tanam, dan mesin panen dinilai dapat menghemat pengeluaran, waktu, dan tenaga kerja, sehingga lebih dipilih petani daripada mempergunakan tenaga kerja manusia.

Kegiatan pasca panen dalam usahatani padi sangat perlu diperhatikan karena pemilihan proses dan waktu pemanenan akan berdampak terhadap kuantitas dan kualitas yang diperoleh. Pemenuhan kebutuhan pangan perlu diperhatikan dari segi kuantitas maupun kualitas hasil produksi, dimana ketepatan waktu panen menjadi salah satu hal yang menentukan kuantitas dan kualitas padi yang dihasilkan. Petani yang masih mengandalkan tenaga kerja manusia tidak jarang mengundur jadwal panen selama beberapa waktu untuk menyesuaikan dengan tenaga kerja tersebut. Menurut Durroh (2020), pengunduran jadwal panen dan penggunaan tenaga kerja, serta kurangnya adopsi terhadap pemanfaatan teknologi pertanian menjadi salah satu penyebab kehilangan hasil padi dalam proses panen ialah 20%. Berdasarkan pendapat Fadly et al. (2021), mengungkapkan bahwa terjadinya keterlambatan proses pemanenan dapat mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil produksi.

Combine harvester ialah teknologi mesin pemanen padi yang dapat melakukan beberapa proses panen, seperti pemotongan, perontokan, dan pembersihan gabah yang dilaksanakan dengan pengoperasian secara langsung pada lahan (Sikome et al., 2023). Penggunaan combine harvester dinilai dapat meningkatkan efisiensi panen karena beberapa keuntungan yang dihasilkan, seperti mengurangi biaya pemanenan, perontokan, dan pembersihan gabah, mempersingkat waktu pemanenan padi, mengurangi kebutuhan tenaga kerja, kegiatan pembersihan dan pengolahan lahan lebih cepat dilaksanakan, serta memudahkan dan mempercepat proses pemasaran karena tidak perlu melakukan pembersihan gabah secara terpisah (Fadlul Rahman et al., 2021).

Penggunaan mesin combine harvester pada saat panen juga sudah mulai dipergunakan oleh petani Desa Kepuhkajang, Kabupaten Jombang. Desa Kepuhkajang ialah salah satu desa yang berada di Kecamatan Perak dengan komoditas yang banyak dibudidayakan ialah padi. Dalam beberapa tahun terakhir, petani Desa Kepuhkajang sudah mulai mempergunakan teknologi pertanian dalam kegiatan budidaya padi, seperti penggunaan mesin combine harvester saat musim panen. Realita di lapang, tidak semua petani ingin dan mau beralih dari pemanenan tradisional menjadi pemanenan modern dengan memanfaatkan teknologi mesin combine harvester. Salah satu permasalahan yang dialami ialah kurangnya tenaga kerja atau sulitnya menyamakan jadwal panen dengan jadwal buruh tani. Petani yang beralih mempergunakan combine harvester mempunyai pertimbangan-pertimbangan tersendiri yang menjadikannya mempergunakan combine harvester. Sebaliknya petani yang tidak beralih mempergunakan combine harvester juga mempunyai pertimbangan-pertimbangan tersendiri.

Kegiatan usahatani mempunyai kaitan dengan risiko usahatani, dimana dalam melakukan usahatani diperlukan banyak pengalaman dan pertimbangan akan suatu hal salah satunya dalam penerimaan inovasi teknologi. Penggunaan teknologi pertanian erat kaitannya dengan kemauan dan minat petani dalam mempergunakannya. Petani dihadapkan dengan beberapa faktor yang menjadi pertimbangan terhadap keputusan penggunaan suatu teknologi pertanian. Pengambilan keputusan ialah proses yang

dilaksanakan seseorang untuk menangani suatu masalah (Hayati et al., 2021). Menurut Maulana (2014), pengambilan keputusan seseorang didasari oleh beberapa faktor, yaitu umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman, pendapatan, dan keikutsertaan dalam kelompok tani.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini yaitu di Desa Kepuhkajang, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang pada bulan Februari sampai dengan April 2024. Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif yaitu dengan mengumpulkan data- data yang dapat diukur dan dianalisis secara statistika. Variabel penelitian ini yaitu usia, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, lama berusahatani, luas lahan, pendapatan, dan penggunaan *combine harvester*. Penentuan sampel penelitian ini mempergunakan teknik *probability sampling* dengan metode *cluster random sampling* dengan kriteria yang ditentukan, yaitu petani dengan lahan milik sendiri, digarap sendiri, dan lahannya dapat digunakan *combine harvester* dengan jumlah sampel yang dipergunakan ialah 87 petani yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 61 petani pengguna *combine harvester* dan 26 petani yang tidak mempergunakan *combine harvester*.

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah data primer yang diperoleh secara langsung dari responden petani padi Desa Kepuhkajang dan data sekunder yang diperoleh dari jurnal, literatur, atau instansi terkait. Pengumpulan data dilaksanakan dengan kuesioner mengenai usahatani petani, wawancara, dan observasi. Analisis data dilaksanakan mempergunakan analisis logistic biner untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan petani padi terhadap penggunaan *combine harvester*. Tahapan yang dilaksanakan dalam regresi logistic biner ialah sebagai berikut:

1. Pembentukan Model

Pembentukan model regresi logistik ialah tahapan awal dalam analisis regresi logistik biner yang berbentuk sebagai berikut:

$$x = \frac{\exp(g(x))}{1 + \exp(g(x))}$$

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 \dots$$

Keterangan:

$g(x)$ = Logit $\mu(x)$

β_0 = Estimasi parameter regresi

$\beta_1 \dots \beta_7$ = Estimasi nilai parameter atau koefisien regresi

$x_1 \dots x_7$ = Variabel independen

2. Pengujian *Goodness of Fit*

Pengujian *Goodness of Fit* dilaksanakan untuk menguji apakah model yang dipergunakan dalam penelitian telah sesuai untuk menjelaskan penggunaan combine harvester saat pemanenan. Berikut hipotesis yang dipergunakan:

H0 : Model yang dibentuk fit (tidak terdapat perbedaan antara hasil observasi dan hasil prediksi model).

H1 : Model yang dibentuk tidak fit (terdapat perbedaan antara hasil observasi dan hasil prediksi model).

3. Pengujian Parameter secara Simultan

Uji simultan dipergunakan untuk menguji secara simultan variabel-variabel independen terhadap variabel dependen dengan menghitung nilai statistik uji G. Berikut hipotesis yang dipergunakan:

H0 : $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$ (Tidak ada pengaruh yang simultan dari variabel independen terhadap penggunaan combine harvester saat pemanenan).

H1 : Terdapat minimal satu $\beta_j \neq 0$ (terdapat minimal satu variabel independen yang signifikan memengaruhi nilai penggunaan combine harvester pada saat pemanenan).

4. Pengujian Parameter secara Parsial

Uji parsial dipergunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut hipotesis yang dipergunakan:

$H_0 : \beta_j = 0$ (Tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap penggunaan *combine harvester* pada saat pemanenan.

$H_1 : \beta_j \neq 0$ (Terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap penggunaan *combine harvester* pada saat pemanenan) $j = 1,2,3,4,5,6,7$

5. Rasio Kecenderungan (*Odds Ratio*)

Rasio kecenderungan dipergunakan untuk mengetahui tingkat kecenderungan variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai odds ratio ialah nilai $\exp(\beta_j)$ dari variabel independen yang signifikan memengaruhi penggunaan *combine harvester* pada saat pemanenan. Apabila nilai β_j semakin besar maka tingkat kecenderungan variabel independen semakin tinggi terhadap penggunaan *combine harvester* pada saat pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Kepuhkajang ialah desa yang ada di Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang. Desa Kepuhkajang terbagi menjadi 6 dusun, 10 RW, dan 44 RT meliputi Dusun Kepuhsari, Dusun Cepoko, Dusun Bulurejo, Dusun Kajangan, Dusun Benjeng, dan Dusun Bekel. Jumlah penduduk Desa Kepuhkajang yaitu 4.426 jiwa, dengan jumlah laki-laki 2.245 jiwa dan perempuan 2.181 jiwa. Adapun jumlah penduduk Desa Kepuhkajang sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Penduduk Desa Kepuhkajang 2024

Jenis Pekerjaan	Laki-Laki	Perempuan	Total
Kepuhsari	244	205	409
Cepoko	217	208	425
Bulurejo	368	335	703
Kajangan	684	657	1341
Benjeng	392	408	800
Bekel	360	368	728
Jumlah	2.245	2181	4426

Sumber: Kantor Desa Kepuhkajang (2024)

Berdasarkan data tabel tersebut diketahui bahwa terdapat selisih jumlah antara penduduk laki-laki dengan penduduk perempuan dimana jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada jumlah penduduk perempuan. Hal tersebut sesuai dengan kriteria usahatani padi karena mayoritas petani padi di Desa Kepuhkajang yang berjenis kelamin laki-laki dianggap lebih mempunyai pengetahuan dan pengalaman terkait usahatani padi.

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Petani 2024

Usia	Combine		Non Combine	
	Jumlah orang	Presentase (%)	Jumlah orang	Presentase (%)
<45	14	23	1	3,8
46 – 60	35	57	13	50
>60	12	20	12	46,2
Total	61	100	26	100

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel di atas menunjukkan bahwa umur petani padi yang menggunakan *combine harvester* didominasi oleh petani dengan usia 46 – 60 tahun yaitu 35 petani (57%), disusul dengan petani dengan usia <45 tahun yaitu 14 orang (23%), dan petani dengan usia >60 tahun yaitu 12 orang (20%). Sementara jumlah petani padi yang tidak menggunakan *combine harvester* juga didominasi oleh petani dengan usia 46 – 60 tahun (50%), disusul oleh petani dengan usia > 60 tahun yaitu 12 petani (46,2%), dan petani dengan usia <45 tahun yaitu 1 petani (3,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa baik petani yang menggunakan *combine harvester* atau yang tidak menggunakan *combine harvester* pada saat pemanenan didominasi oleh petani dengan rentang umur 46 - 60 tahun dimana usia tersebut termasuk ke dalam usia produktif. Usia produktif petani akan berdampak petani untuk mempunyai

kemampuan dalam menerima suatu informasi, berfikir, merencanakan suatu hal dengan lebih matang, dan pengambilan keputusan dengan lebih baik (Suganda et al., 2020).

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Combine		Non Combine	
	Jumlah orang	Presentase (%)	Jumlah orang	Presentase (%)
Laki-Laki	49	80,3	18	69,2
Perempuan	12	19,7	8	30,8
Total	61	100	26	100

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Sesuai tabel di atas dinyatakan karakteristik petani ditinjau dari jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas ialah pria. Petani yang mempergunakan *combine harvester* dengan jenis kelamin pria sebanyak 49 petani (80,3%) dan jenis kelamin Perempuan sebanyak 12 petani (19,7%). Sementara petani yang tidak mempergunakan *combine harvester* dengan jenis kelamin pria sebanyak 18 petani (69,2%) dan petani dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 petani (30,8%). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa petani didominasi oleh petani berjenis kelamin pria. Hal ini dapat diketahui bahwa dalam melakukan usahatani padi memerlukan tenaga atau kekuatan fisik yang besar seperti dalam proses pengolahan tanah, pemupukan, perawatan, dan sebagainya. Petani laki-laki cenderung mempunyai pengetahuan dan pengalaman terkait usahatani padi lebih banyak karena sudah terjun di lapang sejak muda. Sesuai dengan penelitian (Trisnawati et al., 2018) yaitu petani didominasi petani dengan jenis kelamin laki-laki karena mempunyai keahlian kerja dan kekuatan fisik lebih besar daripada petani perempuan.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Combine		Non Combine	
	Jumlah orang	Presentase	Jumlah orang	Presentase
Tidak Sekolah	0	0	4	15,4
SD	10	16,4	17	65,4
SMP	27	44,3	4	15,4
SMA	19	31,1	1	3,8
S1	5	8,2	0	0
Total	61	100		100

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Sesuai table di atas dinyatakan jika mayoritas petani padi Desa Kepuhkajang yang mempergunakan combine ialah pada tingkat SMP yaitu 27 petani (44,3%). Secara umum tingkat pendidikan responden di daerah penelitian yaitu tamat SMP dan SMA. Sementara tingkat pendidikan petani padi yang tidak mempergunakan *combine harvester* didominasi oleh petani pada tingkat SD yaitu 17 petani (65,4%). Secara umum tingkat pendidikan responden daerah penelitian yaitu tamat SD dan SMP.

Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas Lahan (Ha)	Combine		Non Combine	
	Jumlah orang	Presentase	Jumlah orang	Presentase
< 1	50	82	26	100
1,1-2	9	15	0	0
>2	2	3	0	0
Total	61	100	26	100

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Berdasarkan tabel tersebut ialah jika luas lahan petani yang mempergunakan combine berada pada kisaran lahan < 1 ha ialah 82% disusul dengan petani dengan luas lahan 1,1 - 2 ha atau 15% dari jumlah responden, dan petani dengan luas lahan > 2 sebanyak 3% dari jumlah responden. Sementara seluruh petani yang tidak mempergunakan *combine harvester* mempunyai luas lahan pada kisaran < 1 ha yaitu 100%. Dengan begitu dapat diketahui bahwa seluruh petani dengan luas lahan lebih dari 1 ha memilih mempergunakan *combine harvester* pada saat pemanenan.

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berusahatani

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berusahatani

Lama Berusahatani (Tahun)	Combine		Non Combine	
	Jumlah orang	Presentase	Jumlah orang	Presentase
< 10	15	24,5	1	4
10 - 20	17	28	6	23
> 20	29	47,5	19	73
Total	61	100	26	100

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Sesuai tabel 6. jika mayoritas petani yang mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan telah melakukan lama berusahatani sebanyak 29 orang (47,5%), disusul dengan petani dengan lama usahatani 10-20 tahun sebanyak 17 petani (28%), dan petani dengan lama berusahatani kurang dari 10 tahun sebanyak 15 petani (24,5%). Sementara petani yang tidak mempergunakan *combine harvester* saat panen juga didominasi oleh petani dengan lama berusahatani lebih dari 20 tahun sebanyak 19 petani (73%), disusul oleh petani dengan lama berusahatani 10-20 tahun sebanyak 6 petani (23%), dan petani dengan lama berusahatani kurang dari 10 tahun sebanyak 1 petani (4%).

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan Petani dalam Mempergunakan *Combine Harvester*

Pembentukan Model

Berdasarkan analisis data dengan model regresi logistic biner mempergunakan SPSS untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menggunakan combine harvester dengan variabel independent meliputi usia (X1), jumlah anggota keluarga (X2), tingkat pendidikan (X3), luas lahan (X4), lama berusahatani (X5), dan pendapatan (X6) diperoleh model regresi sebagai berikut:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6$$

$$g(x) = -0,254 + 0,130x_1 + 0,427x_2 + 0,408x_3 + -29,711x_4 + 0,62x_5 + x_6$$

Interpretasi berdasarkan persamaan logistic biner di atas yaitu sebagai berikut:

Nilai konstanta (B) ialah -0,254 yang berarti jika variabel independen nilainya tetap (konstan), maka nilai pengambilan keputusan petani ialah -0,254.

Variabel usia (X1) pada penelitian ini yaitu usia petani sejak lahir hingga penelitian dilaksanakan. Nilai koefisien variabel usia ialah 0,130 yang berarti akan meningkatkan nilai pengambilan keputusan petani dalam menggunakan combine harvester sebesar 0,130 setiap kenaikan satu satuan usia petani apabila variabel lain nilainya tetap.

Variabel anggota keluarga (X2) pada penelitian ini yaitu jumlah tanggungan anggota keluarga petani saat penelitian dilaksanakan. Nilai koefisien variabel anggota keluarga ialah 0,427 yang berarti akan meningkatkan nilai pengambilan keputusan petani dalam menggunakan combine harvester sebesar 0,427 setiap kenaikan satu satuan jumlah anggota keluarga petani apabila variabel lain nilainya tetap.

Variabel tingkat pendidikan (X3) pada penelitian ini yaitu tingkat pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani pada saat penelitian dilaksanakan. Nilai koefisien variabel tingkat pendidikan ialah 0,408 yang berarti akan meningkatkan nilai pengambilan keputusan petani dalam menggunakan combine sebesar 0,408 setiap kenaikan satu satuan tingkat pendidikan apabila nilai variabel lain tetap.

Variabel luas lahan (X4) pada penelitian ini yaitu luas lahan yang digarap oleh petani pada saat penelitian. Nilai koefisien variabel luas lahan ialah - 29,711 yang berarti bahwa setiap kenaikan satu satuan luas lahan dengan nilai variabel lain tetap (konstan), maka akan menurunkan nilai keputusan petani sebesar 29,711.

Variabel lama berusahatani (X5) pada penelitian ini yaitu lamanya waktu petani mulai awal berusahatani padi hingga penelitian dilaksanakan. Nilai koefisien variabel lama berusahatani ialah 0,62 yang berarti akan meningkatkan nilai keputusan petani sebesar 0,62 setiap kenaikan satu satuan lama berusahatani apabila nilai variabel lain tetap.

Variabel pendapatan (X6) pada penelitian ini yaitu pendapatan yang diperoleh petani dalam satu kali musim tanam saat penelitian dilaksanakan. Nilai koefisien variabel pendapatan ialah 0 yang berarti

bahwa setiap kenaikan satu satuan pendapatan dengan nilai variabel lain tetap (konstan), maka tidak terjadi peningkatan atau penurunan nilai keputusan petani.

Pengujian Kelayakan Model Regresi (*Goodness of Fit*)

Pengujian dilaksanakan dengan melihat nilai chi square, apabila nilai chi square < nilai table chi square maka H0 diterima yang berarti bahwa model yang dibentuk fit atau sudah sesuai. Sebaliknya apabila nilai chi square > nilai table chi square maka H1 diterima yang berarti bahwa model yang dibentuk tidak fit atau tidak sesuai. Berikut ialah tabel hasil pengujian goodness of fit:

Tabel 7. Hasil Uji Hosmer and Lemeshow Test

Keterangan	Nilai
Chi Square	1,038
df	8
Sg.	0,998

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel di atas menunjukkan nilai Chi Square Hosmer and Lemeshow test ialah $1.038 < \text{nilai table chi square } \chi^2(0,05,7) 14,017$ dengan tingkat signifikansi $0,998 > 0,05$. Oleh karena itu H0 diterima yang berarti bahwa model fit dan telah sesuai dalam menjelaskan penggunaan combine harvester pada saat pemanenan.

Uji Nagelkerke R Square

Uji Nagelkerke R square digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent terhadap variable dependen. Ukuran nilai yang dipergunakan ialah nilai Nagelkerke R square pada table model summary. Berikut ialah tabel hasil pengujian Nagelkerke R square:

Tabel 8. Hasil Uji Nagelkerke R Square

Model Summary		
-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
30,909 ^a	0,579	0,821

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel di atas menunjukkan nilai Nagelkerke R square sebesar 0,821 yang berarti bahwa variabel independent yaitu usia, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas lahan, lama berusahatani, dan pendapatan dapat menjelaskan model sebesar 82,1% dan sisanya yaitu 34,7% dijelaskan oleh variabel lain.

Uji Simultan (Uji G)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen secara bersama-sama dalam pengambilan keputusan penggunaan combine harvester pada saat pemanenan. Berikut ialah tabel hasil uji simultan:

Tabel 9. Hasil Uji Omnibus Test of Model Coefficient (f)

Chi Square	df	Sig.
75,212	6	0,000
75,212	6	0,000
75,212	6	0,000

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel di atas menunjukkan nilai $f_{hitung} 75.212 > f_{tabel} 2,21$ dengan tingkat signifikansi yaitu $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu H1 diterima yang berarti bahwa variabel usia, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas lahan, lama berusahatani, dan pendapatan secara simultan berdampak terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester.

Uji Parsial (Uji Wald)

Uji Wald digunakan dalam pengujian parsial untuk memastikan pengaruh dari setiap variabel independen meliputi usia, pendapatan, lama pengalaman bertani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan luas lahan-pada keputusan petani untuk menggunakan mesin pemanen secara parsial. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan tingkat signifikansi, pengujian dilakukan. H0 diterima apabila nilai $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$ dan p-value > dari 0,05 yang menunjukkan bahwa variabel independen secara parsial tidak memengaruhi variabel dependen. Sebaliknya, H0 ditolak jika nilai p-value < 0,05 dan nilai $t_{hitung} > \text{dari } t_{tabel} (1,66412)$, yang menunjukkan bahwa variabel independen hanya memiliki secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Tabel 10. Hasil Uji Parsial (Uji Wald)

Variabel	B	SE	Wald	df	Sig	Exp (B)
Usia	-,130	-0,108	1,444	1	0,229	0,878
Anggota Keluarga	0,427	0,487	0,768	1	0,381	1,533
Tingkat Pendidikan	0,408	0,329	1,541	1	0,215	1,504
Luas Lahan	-29,711	11.816	6,322	1	0,012	0,000
Lama Berusahatani	0,062	0,082	0,574	1	.448	1,064
Pendapatan	0,000	0,000	7,782	1	0,005	1,000
Constant	-0,254	6.891	0,001	1	0,971	0,776

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Table di atas menunjukkan jika terdapat dua variabel independent yang berpengaruh secara parsial terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan, yaitu luas lahan dan pendapatan. Sementara variabel usia, anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan lama berusahatani tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

Variabel usia memperoleh hasil uji wald $1,444 < 1,66412$ dan nilai signifikansi yaitu $0,229 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Hal ini dapat diinterpretasikan jika penggunaan mesin combine dilaksanakan oleh petani dengan usia produktif maupun tidak produktif. Menurut petani, penggunaan combine harvester tidak ditentukan oleh usia melainkan ditentukan oleh kemauan dan kondisi petani. Kondisi yang dimaksud petani meliputi kondisi lahan dan padi petani. Apabila waktu pemanenan dilaksanakan saat musim hujan dimana kondisi lahan mempunyai kemungkinan banjir dan padi roboh, maka petani tidak dapat mempergunakan combine harvester. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Harahap et al., 2018a) bahwa usia petani salak tidak memengaruhi keputusan dalam memilih saluran pemasaran salak. Sejalan dengan penelitian (Wulandari & Fransiskus, 2020) bahwa variabel umur tidak memengaruhi secara nyata terhadap tingkat adopsi petani dalam mempergunakan mesin transplanter karena penggunaan mesin transplanter tidak memandang umur petani melainkan kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi.

Variabel anggota keluarga memperoleh hasil uji wald $0,768 < 1,66412$ dan nilai signifikansi yaitu $0,381 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal ini dapat diinterpretasikan jika jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester. Sesuai dengan kondisi lapang, penggunaan combine dilaksanakan oleh petani yang mempunyai anggota keluarga dengan jumlah sedikit maupun banyak. Menurut petani, dalam pemanenan tidak memerlukan saran dari anggota keluarga untuk mempergunakan combine harvester atau tidak melainkan dilaksanakan sesuai dengan kondisi padi. Sejalan dengan penelitian (Novianti et al., 2019) bahwa jumlah tanggungan keluarga tidak mempunyai pengaruh yang signifikan dengan keputusan petani dalam mempergunakan benih bersertifikat.

Variabel tingkat pendidikan memperoleh hasil uji wald $1,541 < 1,66412$ dan nilai signifikansi yaitu $0,215 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal ini dapat diinterpretasikan jika tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester. Sesuai dengan observasi dan wawancara dengan petani, tingkat pendidikan tidak memengaruhi penggunaan combine harvester saat pemanenan dikarenakan penggunaan combine semua petani dengan tingkat pendidikan yang berbeda mempunyai kesempatan yang sama dalam mempergunakan combine harvester. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Harahap et al., 2018) jika tingkat pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan pemilihan saluran pemasaran salak.

Variabel luas lahan memperoleh hasil uji wald $6,322 > 1,66412$ dan nilai signifikansi yaitu $0,012 < 0,05$. Oleh karena itu H_0 ditolak. Hal ini dapat diinterpretasikan jika luas lahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester. Dalam kondisi lapang, semakin luas lahan yang dikerjakan oleh petani, semakin besar pengaruhnya terhadap penggunaan combine harvester. Menurut petani, penggunaan combine harvester dapat mengurangi biaya tenaga kerja, waktu, dan susut produksi. Luas lahan menjadi pertimbangan penting petani untuk mempergunakan combine harvester saat pemanenan. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Novianti et al., 2019) yang menunjukkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap adopsi combine harvester.

Variabel lama budidaya memperoleh hasil uji wald sebesar $0,574 < 1,66412$ dan nilai signifikansi sebesar $0,574$. Oleh karena itu, H_0 diterima. Hal ini dapat berarti bahwa keputusan petani untuk menggunakan mesin pemanen padi tidak dipengaruhi oleh lamanya pengalaman bertani mereka.

Petani yang baru bertani maupun yang sudah lama bertani sama-sama menggunakan mesin pemanen padi di Desa Kepuhkajang. Menurut penelitian (Novianti et al., 2019), keputusan petani untuk mempergunakan benih bersertifikat tidak dipengaruhi secara signifikan oleh lamanya waktu usaha.

Variabel pendapatan memperoleh hasil uji wald $7,782 > 1,66412$ dan nilai signifikansi yaitu $0,005 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini dapat diinterpretasikan jika pendapatan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester. Petani yang mempergunakan combine harvester dapat memperoleh hasil produksi yang lebih bersih dan jumlah yang meningkat sehingga akan memengaruhi pendapatan petani yang lebih besar. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Manuela Ambarita et al., 2019) bahwa pendapatan mempunyai pengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk mempergunakan credit union sebagai lembaga pembiayaan yang dipergunakan dalam usahatani. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Zahro et al., 2022) bahwa pendapatan mempunyai pengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mempergunakan mesin transplanter karena pengurangan biaya tenaga kerja yang digantikan mesin combine harvester membuat tingkat pendapatan petani lebih tinggi.

Rasio Kecenderungan (*Odds Ratio*)

Tabel 11. Hasil Uji *Odds Ratio*

Variabel	Exp (B)
Usia	0,878
Anggota Keluarga	1,533
Tingkat Pendidikan	1,504
Luas Lahan	0,000
Lama Berusahatani	1,064
Pendapatan	1,000
Constan	0,776

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Pengaruh setiap variabel dapat diwakili oleh nilai pada kolom exp (B) atau odds ratio (OR). Variabel usia dengan OR 0,878 mempunyai arti jika petani yang lebih tua 0,878 kali mempunyai kecenderungan untuk mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan. Variabel anggota keluarga dengan nilai OR 1,533 mempunyai arti jika petani dengan anggota keluarga 1,533 kali lebih mungkin untuk mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan. Variabel tingkat pendidikan dengan nilai OR 1,504 mempunyai arti jika petani yang mempunyai tingkat pendidikan lebih tinggi, 504 kali lebih mungkin untuk mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan. Variabel luas lahan dengan nilai OR 0,00 berarti bahwa kenaikan atau penurunan luas lahan tidak berdampak terhadap kemungkinan petani dalam mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan. Variabel lama berusahatani dengan nilai OR 1,064 berarti bahwa petani yang mempunyai pengalaman berusahatani lebih tinggi satu tingkat maka lebih mungkin untuk mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan. Variabel pendapatan mempunyai nilai OR 1,000 berarti jika petani yang mempunyai pendapatan lebih besar satu satuan maka lebih mungkin untuk mempergunakan combine harvester pada saat pemanenan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan jika variabel luas lahan dan variabel pendapatan berdampak secara signifikan dan positif terhadap pengambilan keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester dengan nilai masing-masing 0,012 dan 0,005. Sementara variabel usia, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan lama berusahatani tidak berdampak secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mempergunakan combine harvester.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Kurnia Putra, M., Widyaningsih, N., Binardjo, G. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Petani Padi Sawah Di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. In *Bisnis dan Akuntansi (JEBA)* (Vol. 23).
- Amri, K., Siswadi, B., & Arifin, Z. (2022). Analisis Dampak Penggunaan Mesin Panen Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa. *JU-Ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 6(2), 30–37. <https://doi.org/10.33474/JU-ke>

- Durroh, B. (2020). The Effectiveness of Using Harvesting Machines (Combine Harvester) in Rice Harvesting in Bojonegoro Regency. In *Technology and Agriculture Journal* (Vol. 1, Issue 1). <http://journal.pdmbengkulu.org/index.php/sinta>
- Fadlul Rahman, N., Sofyan, & Arida, A. (2021). Analisis Penggunaan Combine Harvester Terhadap Pendapatan Petani Dari Usahatani Padi Di Desa Lambunot Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar. *JFP Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4). www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Fadly, P. A., Rasyid, R., & Ilsan, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Teknologi Mesin Combine Harvester Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi. *WIRATANI: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(1). <http://jurnal.agribisnis.umi.ac.id>
- Fatmawaty, A. S., Bijaksana, A., & Setiawan, R. (2023). Perkembangan Teknologi Panen dan Kelembagaan Panen pada Usahatani Padi. *Journal of Natural Science and Technology Adpertisi*, 3(2). <http://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JNSTA/submissions>
- Harahap, J., Sriyoto, S., & Yuliarti, E. (2018a). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Salak Dalam Memilih Saluran Pemasaran. *Jurnal AGRISEP*, 17(1), 95–106. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.17.1.95-106>
- Hayati, F., Zulvira, R., & Gistituati, N. (2021b). Lembaga pendidikan: kebijakan dan pengambilan keputusan. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(1), 100. <https://doi.org/10.29210/3003911000>
- Manuela Ambarita, D., Chalil, D., & Emalisa. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Menggunakan Credit Union (Cu) Sebagai Lembaga Pembiayaan Dalam Usahatani (Studi Kasus : CU Sondang Nauli Kabupaten Karo dan Kabupaten Simalungun). In *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics* (Vol. 5, Issue 1).
- Novianti, A. S., Syahni Z, R., & Khairati, R. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Menggunakan Benih Padi Bersertifikat Di Nagari Sumani Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. *JOSETA: Journal of Socio-Economics on Tropical Agriculture*, 1(3). <https://doi.org/10.25077/joseta.v1i2.144>
- Sikome, A. S., Ludong, D. P., & Ch E Lengkey, L. C. (2023). Analisis Kehilangan Hasil Panen Padi Menggunakan Combine Harvester Kubota Dc 70 Plus Di Desa Tuyat Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow.
- Soedarto, T., & Ainayah, R. K. (2022). *Teknologi Pertanian Menjadi Petani Inovatif 5.0: Transisi Menuju Pertanian Modern*. Uswais Inspirasi Indonesia.
- 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), 154–166.
- Wulandari, Y. I., & Fransiskus, P. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Petani Terhadap Penggunaan Rice Transplanter Di Kampung Koya Barat. *Buletin Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*, 2, 40–44.
- Zahro, F., Sholeh, M. S., & Sustiyana. (2022). Keputusan Petani Dalam Menggunakan Mesin Rice Transplanter pada Tanaman Padi (Studi Kasus Desa Durbuk Kecamatan Pademawu. *Seminar Nasional Sumber Daya Lokal (SEMNASDAL)*, 3(1), 109–119.