

Respon Petani terhadap Mekanisasi Pertanian pada Pertanian Padi di Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur

Response of Farmers to Agricultural Mechanization on Rice Farming in Penajam Paser Utara District East Kalimantan Province

Rina Dewi¹, Wawan Banu Prasetyo¹

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Indonesia

email : rina_rinadewi@yahoo.com

ABSTRACT

Article History:

Accepted : 30-12-2021

Online : 30-12-2021

Keyword:

Response;
Farmers;
Agricultural;
Mechanization;
Rice Farming;

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon petani terhadap mekanisasi pertanian dalam usahatani padi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Metode dasar yang digunakan adalah teknik survei deskriptif. Pengambilan sampel lokasi Kecamatan Penajam Paser (PPU) ditentukan secara purposive dengan pertimbangan di kecamatan tersebut, mekanisasi pertanian sudah merambah ke kecamatan-kecamatan Penajam Paser Utara terpencil, baik itu transplantasi, traktor tangan, traktor tangan, traktor R4, pembudidaya, power sprayer, hand sprayer, combine harvester, RMU seluler, dan lainnya. Sedangkan pemilihan sampel petani di Kecamatan Babulu dan Penajam ditentukan secara simple random sampling dengan jumlah sampel 30 responden. Data dianalisis dengan uji analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki respon yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian dalam budidaya usahatani padi. Faktor yang mempengaruhi respon petani adalah tingkat pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan, intensitas mengikuti penyuluhan, persepsi petani, dan motivasi petani. Dalam hal ini usia petani tidak berpengaruh.

This study aims to determine the response of farmers to agricultural mechanization in rice farming and the factors that influence it. The basic method used is descriptive survey technique. Sampling of Penajam Paser (PPU) District location was determined purposively with consideration in the district, agricultural mechanization has penetrated to remote Penajam Paser Utara districts, be it transplants, hand tractors, hand tractors, R4 tractors, cultivators, power sprayers, hand sprayers, combine harvester, mobile RMU, and others. While the selection of farmers samples in Babulu and Penajam sub-district were determined by simple random sampling with a sample of 30 respondents. Data were analyzed by multiple linear regression analysis test. The results showed that most farmers have a high response to agricultural mechanization in rice farming cultivation. Factors that influence farmers' responses are the level of education, farming experience, land



9 772614 814311

area, intensity of attending counseling, farmers' perceptions, and farmers' motivation. In this case the age of the farmer has no effect.

A. PENDAHULUAN

Mekanisasi pertanian pada awalnya memang menjadi dilema yang bisa mengundang kontroversi. Dilema itu bermula dari kekhawatiran penggunaan mesin dan alat pertanian modern akan menggusur tenaga kerja di perdesaan [1]. Banyak pihak khawatir, mekanisasi akan memaksa jutaan buruh tani keluar dari lahan dan ladang pertanian. Mereka akan menjadi penganggur karena tidak mampu bersaing dengan traktor, mesin panen dan berbagai teknologi baru di sektor pertanian. Mekanisasi akan menceraiberau jutaan buruh tani dan petani dari akar historis mereka sebagai pengelola lahan pertanian [2].

Namun kekhawatiran itu ternyata tidak terbukti. Fakta menunjukkan, para petani dan pengelola lahan pertanian saat ini justru kesulitan mendapatkan tenaga kerja penggarap lahan. Para petani padi harus sabar mencari tenaga kerja untuk mengolah tanah sawah, menanam padi hingga memanen. Para petani tebu, jagung, buah dan sayuran juga kesulitan mendapat tenaga tanam dan tebang. Kalau pun ada, mereka harus menunggu dan antri cukup lama untuk mendapatkan tenaga penggarap, dan kalau pun ada upahnya cukup mahal. Mekanisasi pertanian pada akhirnya justru menjadi solusi yang sangat membantu para petani. Tidak hanya mengatasi kelangkaan tenaga penggarap tetapi juga membuat usahatani menjadi lebih efisien dan produktif.

Dengan kata lain, mekanisasi pertanian bukan lagi sekedar pilihan tetapi sudah menjadi keharusan bagi para petani. Artinya, tidak ada pilihan lain bagi petani selain harus menggunakan berbagai peralatan mekanis berteknologi 'maju' untuk mengelola usahata mereka. Tanpa mekanisasi para petani akan kesulitan melanjutkan aktivitas usahatannya, dan mereka akan kalah bersaing dengan petani lain yang lebih maju. Tampaknya para petani benar-benar memahami hal itu sehingga saat ini mekanisasi pertanian berkembang pesat di perdesaan. Bukan hanya traktor pembajak sawah dan thresher perontok padi, para petani juga sudah mulai akrab dengan mesin penanam dan pemanen padi.

Fenomena ini tentu sangat menggembirakan karena bisa menjadi indikasi perkembangan dinamis dan kemajuan sektor pertanian. Namun harus dicatat, mekanisasi juga menggandeng beberapa konsekwensi dan risiko, di antaranya biaya investasi yang mahal. Tidak semua petani mampu membeli peralatan moderen yang cukup mahal harganya. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan pembiayaan atau kelembagaan untuk membantu para petani. Kredit dengan insentif khusus untuk petani yang mampu mungkin bisa menjadi pilihan, namun bagi petani yang kurang mampu bisa menyewa pada kelompok tani atau koperasi. Berkembangnya bisnis persewaan peralatan pertanian moderen di perdesaan juga menjadi pilihan yang menguntungkan para petani.

Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu sentra produksi padi di Kalimantan Timur, dimana mekanisasi pertanian juga sudah berkembang di daerah ini. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon petani

terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara serta faktor-faktor yang mempengaruhinya[3].

B. MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif secara survei [4]. Penelitian dilakukan di Kecamatan Babulu dan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara secara purposif pada Januari sampai April 2019, mengingat kabupaten ini merupakan salah satu sentra padi di Provinsi Kalimantan Timur dan mekanisasi pertanian telah merambah pelosok desa di kabupaten ini. Sampel petani yang diambil sebanyak 30 responden yang terdiri dari 20 responden berasal dari Kecamatan Babulu dan 10 responden dari Kecamatan Penajam. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus sebagai obyek penelitian.

Adapun analisis data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode pengujian. Untuk mengukur tinggi rendahnya respons petani terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah menggunakan uji proporsi, dengan persamaan sebagai berikut:

- a. $H_0 : P < 50\%$
 $H_a : P > 50\%$
 H_0 : Diduga kurang dari atau sama dengan 50% petani di Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki respons yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian
 H_a : Diduga lebih dari 50% petani di Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki respons yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian
- b. Tingkat signifikansi 0,1 (90%), $n = 30$
- c. Statistik Pengujian :

keterangan :

P_0 : proporsi populasi (50%)

x : jumlah sampel yang memiliki respons tinggi terhadap mekanisasi pertanian

n : jumlah keseluruhan sampel

Kriteria pengujian

- $Z_{hit} > Z_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima

- $Z_{hit} \leq Z_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Pengujian hipotesis yang ketiga yaitu dengan analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani petani terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara . Analisis regresi linier berganda dihitung dengan rumus:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_7 X_7$$

Keterangan :

Y : Respon

A : Konstanta

b : Koefisien regresi

X_1 : Umur

- X2 : Tingkat pendidikan
- X3 : Pengalaman berusaha tani
- X4 : Luas lahan
- X5 : Intensitas mengikuti penyuluhan
- X6 : Persepsi petani
- X7 : Motivasi petani

Pengujian hipotesis :

Ho : $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7$

Po : proporsi populasi (50%)

x : jumlah sampel yang memiliki respons tinggi dalam budidaya sorgum.

n : jumlah keseluruhan sampel

Ha : $b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_5 \neq b_6 \neq b_7$

Ho : Tidak ada pengaruh antara umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, luas lahan, intensitas mengikuti penyuluhan, persepsi, dan motivasi petani

Ha : Ada pengaruh antara umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, luas lahan, intensitas mengikuti penyuluhan, persepsi, dan motivasi petani.

Kriteria pengujian:

$\text{Sig} < \alpha$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Ho diterima dan Ha ditolak

$\text{Sig} > \alpha$ atau $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka Ho ditolak dan Ha diterima

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Mekanisasi Pertanian di Kabupaten Penajam Paser Utara

Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 472/Kpts/RC.040/6/2018 tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional, Provinsi Kalimantan Timur ditetapkan sebagai salah satu Lokasi Kawasan Pertanian Nasional Komoditas Prioritas Tanaman Pangan dan Hortikultura [5] yang terdiri:

- a. Komoditas Padi di Kabupaten Kutai Kartanegara, Paser, dan Penajam Paser Utara
- b. Komoditas Jagung di Kabupaten Berau
- c. Komoditas Cabai di Kabupaten Paser, Penajam Paser Utara, Kutai Timur, dan Kutai Kartanegara
- d. Komoditas Bawang Merah di Kabupaten Paser, Berau, Kutai Kartanegara, Penajam Paser Utara, Kota Samarinda, dan Kota Balikpapan
- e. Komoditas Jeruk di Kabupaten Kutai Timur
- f. Komoditas Pisang di Kabupaten Kutai Timur

Dengan ditetapkannya Permentan di atas, jelas bahwasanya Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu sentra produksi padi di Provinsi Kalimantan Timur, dimana keberadaannya tidak akan lepas dari modernisasi pertanian, dalam hal ini mekanisasi pertanian.

Peningkatan indeks pertanaman, teknologi (Industri 4.0), benih/bibit unggul lokal, perluasan area pertanian dan intensifikasi, irigasi, pengembangan padi lahan kering, perlindungan lahan pertanian, perbaikan sumberdaya petani (Literasi

Petani) akan menjadi loncatan dalam pembangunan Ketahanan Pangan dan Pertanian Kalimantan Timur. Hal itu disebabkan beberapa kabupaten sentra produksi beras, yakni Bulungan dan Nunukan masuk ke dalam wilayah Kaltara. Namun, Kalimantan Timur masih memiliki beberapa kabupaten sentra produksi beras, yakni Kutai Kartanegara, Paser dan Penajam Paser Utara. Bahkan saat ini telah dikembangkan sentra produksi beras di Kutai Timur dan Kutai Barat, juga di kabupaten yang baru terbentuk, yaitu Mahakam Ulu [5].

Perkembangan dunia pertanian sangat signifikan, dimana kita sudah berada di era Revolusi Industri 4.0. Pada era ini, teknologi telah menjadi sarana untuk mempermudah seluruh aspek-aspek kehidupan termasuk dalam hal ini pembangunan pertanian dan pangan. Perkembangan-perkembangan tersebut telah sampai pada tahap yang lebih jauh, seperti Artificial Intelligence, Internet of Things, nanotechnology, dan 3D printing yang membawa manusia kepada teknologi yang termutakhirkan. Sehingga dalam pembangunan pertanian dalam revolusi ini sebagai tulang punggung dengan memanfaatkan dan menggunakan alat-alat pertanian yang canggih dalam mendukung produksi pangan kita [6].

Mekanisasi pertanian mulai merambah Kabupaten Penajam Paser Utara sejak awal tahun 2008. Awalnya alsintan ini merupakan milik perorangan baik dari dalam ataupun luar kabupaten. Kondisi ini semakin ramai ketika mulai munculnya bantuan alsintan dari pemerintah melalui Dinas Pertanian setempat. Munculnya mesin pompa air dengan kapasitas kecil dan besar, mesin pembajak (tractor), mesin tanam (transplanter), mesin pemanen (combine harvester), mesin perontok jagung dan lain-lain sudah mejadi pemandangan yang biasa di Kabupaten Penajam Paser Utara . Petani mulai memanfaatkan keberadaan alsintan ini. Lalu, bagaimana dengan keberadaan buruh tani perempuan pada khususnya di tengah-tengah perkembangan mekanisasi pertanian?

Untuk mengetahui jenis alsintan yang sudah menjangkau Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2008-2019 dapat kita lihat pada Tabel 1. Mekanisasi merupakan satu diantara faktor penting dalam membangun sektor pertanian modern yang berkelanjutan dan berkesinambungan. Untuk itu BPTP Balitbangtan Kalimantan Timur sebagai salah satu institusi Kementerian Pertanian yang ada di daerah memiliki tanggung jawab dalam pengembangan sektor ini. Melalui kegiatan optimalisasi alat mesin pertanian (Opsin) BPTP mulai memperkenalkan penggunaan alat mesin pertanian dalam proses budidayanya, tidak hanya penggunaan alat mesin dalam kegiatan pengolahan lahan, penanaman dan pemeliharaan tanaman bahkan dalam tahapan panen juga dilakukan dengan menggunakan alat mesin pertanian.

Pada akhirnya, melalui kegiatan ini program pemerintah dalam menambah luas tanam Upaya Khusus (UPSUS) akan lebih mudah direalisasikan. Akan tetapi tentu saja keberhasilan kegiatan ini harus didukung oleh semua pihak, terutama para penyuluh dilapangan sebagai ujung tombak pembangunan sektor pertanian. Penyuluh pertanian memiliki peran strategis dalam membuat keberhasilan setiap program pembangunan pertanian yang ada di lapangan, karena penyuluh adalah "sutradara", "nahkoda" yang akan menentukan ke arah mana suatu program pembangunan akan berakhir (berhasil atau berlalu).

Tabel 1. Daftar Alsintan Kab. Penajam Paser Utara Tahun 2008-2019 Bantuan dan Swadaya

No	Jenis Alsintan	Jumlah Per-Kecamatan				Total	Bantuan	Swadaya
		Penajam	Waru	Babulu	Sepaku			
1	Handtractor	218	83	920	98	1319	370	949
2	Tractor R4	7	2	15	2	26	26	0
3	Cultivator	12	2	32	3	49	29	20
4	Power Thresher	61	38	468	45	612	22	590
5	Power Thresher Multi Guna	11	1	2	5	19	18	0
6	Corn Seller	7	0	0	1	8	8	0
7	RMU Lengkap	21	7	66	41	135	5	128
8	RMU Mobile	1	0	0	2	3	3	0
9	Hand Sprayer	2429	1135	7138	2689	13391	288	13103
10	Terpal	1689	1003	6840	814	10346	204	10242
11	Driyer	0	1	6	0	7	6	1
12	Paddy Rapper	1	0	3	0	4	4	0
13	Pompa Air	102	19	344	25	490	184	306
14	Power Sprayer	0	0	0	0	0	0	0
15	Misdan Blower	0	0	8	0	8	8	0
16	UPPO/APPO	1	3	4	5	13	13	0
17	Combine H. Kecil	14	4	20	7	45	39	6
18	Combine H. Sedang	2	0	10	0	12	12	0
19	Combine H. Besar	11	0	23	0	34	12	22
20	Rice Transplanter	19	4	19	5	47	47	0
21	Roda 3	3	0	5	0	8	4	0

Sumber : [7]

1. Respon Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian Pada Budidaya Padi Sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara

Petani umumnya sangat mendukung keberadaan alsintan di Kabupaten Penajam Paser Utara . Alsintan mempermudah dan mempercepat pekerjaan petani. Adapun sebaran respon petani terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah dapat di Kabupaten Penajam Paser Utara dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Respon Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian Pada Budidaya Padi Sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara

No.	Kategori (Skor)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Tidak Mendukung (<30)	0	0
2	Ragu-ragu (31-60)	2	6,67
3	Mendukung (61-90)	11	36,67
4	Sangat Mendukung (91<)	17	56,6
	Jumlah	30	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Dari penelitian ini, menunjukkan lebih dari 50% petani di Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki respons yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian terbukti. Untuk membuktikan hipotesis ke 2 ini dilakukan uji proporsi dengan uji Z sebagai berikut:

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

$$Z_{hit} = \frac{\frac{28}{30} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{30}}}$$

$$Z_{hit} = \frac{0,43}{\sqrt{0,0083}}$$

$$Z_{hit} = 4,725$$

Sehingga Z hitung = 4,725 dan Z tabel = 1,282

$Z_{hit} > Z_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima

$Z_{hit} \leq Z_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Dari data di atas dapat dilihat bahwa Z_{hitung} 4,725, sedangkan Z_{tabel} 1,282. Ini berarti $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya lebih dari 50% petani di Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki respons yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah mereka. Hasil yang sama disampaikan oleh [8] sebagian besar petani mempunyai respons yang tinggi terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Respon Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian Pada Budidaya Padi Sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara

Faktor yang mempengaruhi respon petani dibedakan menjadi 2 yaitu faktor internal (umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani padi, persepsi, dan motivasi) dan faktor eksternal (luas lahan dan intensitas mengikuti penyuluhan) [9]. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh variabel X terhadap Y, dilakukan dengan pengujian regresi linear berganda. Hasil Analisis Regresi Hasil Analisis Regresi Respon Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian disajikan pada Tabel 3.

Dari hasil pengujian di Tabel 3, dapat diketahui F_{hitung} sebesar 13,162, sedangkan F_{tabel} 2,45. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka ada pengaruh variabel X terhadap Y. $13,162 > 2,45$, artinya ada variabel X berpengaruh pada respon. Kemudian akan dianalisis variabel apa saja yang mempengaruhi respon petani terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara. Hasil

Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon Petani disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Respon Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian

		Anova ^b				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.009	7	0.573	13.162	0.000 ^a
	Residual	0.957	22	0.044		
	Total	4.967	29			

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon Petani

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-1.434	.572		-2.509	.020
	Umur (X1)	-.043	.081	-.083	-.530	.601
	Tingkat Pendidikan (X2)	.436	.080	.896	5.476	.000
	Pengalaman Berusaha tani Padi (X3)	.206	.061	.485	3.389	.003
	Luas Lahan (X4)	.119	.053	.272	2.255	.034
	Intensitas Mengikuti Penyuluhan (X5)	.263	.076	.431	3.447	.002
	Persepsi Petani (X6)	.283	.089	.340	3.192	.004
	Motivasi Petani (X7)	.276	.067	.456	4.152	.000

Pada Tabel 4 menunjukkan Variabel X berpengaruh terhadap Y jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig < 0,05$. Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa faktor yang mempengaruhi respon petani adalah tingkat pendidikan (X2), pengalaman berusaha tani (X3), luas lahan (X4), intensitas mengikuti penyuluhan (x5), persepsi (X6) dan motivasi petani (X7). Sedangkan umur petani dari hasil analisis di atas tidak berpengaruh. Hal ini dapat dilihat dari analisis untuk Sig umur sebesar 0,601. Artinya, $0,601 > 0,05$ sehingga tidak ada pengaruh antara variabel X1 (umur) dengan variabel Y (respon petani).

Di Kabupaten Penajam Paser Utara, dengan merambahnya mekanisasi pertanian, petani (baik usia muda ataupun lanjut) sangat mendukung keberadaan alsintan. Bagi yang berusia muda, mekanisasi erat hubungannya dengan petani milenial. Petani milenial adalah petani yang berusia sekitar 19-39 [9]. Sedangkan bagi yang berusia lanjut, mekanisasi sangat membantu pekerjaan mereka karena dapat menghemat tenaga kerja serta waktu yang diperlukan relatif singkat. Bagi

mereka yang sudah lanjut dan sudah merasa berat mencangkul, adanya hand tractor sangat membantu mereka.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tingkat Pendidikan

Berdasar tabel 4, nilai signifikasi untuk tingkat pendidikan (X2) 0,00 artinya berpengaruh sangat besar karena $\text{Sig} < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,476 > 2,074$). Tanda 0,00 ini memiliki arti variabel X2 sangat berpengaruh pada Y. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani, semakin tinggi respon petani terhadap adanya mekanisasi pertanian. Pendidikan akan memberikan kesadaran untuk memperoleh pengetahuan yang lebih [10].

2. Pengalaman Berusaha Tani Padi

Nilai signifikasi untuk variabel X3 sebesar 0,003, $\text{Sig} < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,389 > 2,074$), yang berarti ada pengaruh pengalaman berusaha tani padi (X3) terhadap variabel respon petani (Y). Semakin lama pengalaman berusaha tani padi, semakin tinggi tingkat responnya terhadap mekanisasi pertanian. Pengalaman secara turun temurun ini sudah menjadi perilaku petani dalam melakukan usahatani [11]

3. Luas Lahan

Nilai signifikasi untuk variabel X4 sebesar 0,034, $\text{Sig} < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,255 > 2,074$), yang berarti ada pengaruh variabel luas lahan (X4) terhadap respon petani (Y). Semakin luas lahan petani, semakin tinggi responnya untuk memanfaatkan alsintan, mengingat mahalnnya dan langkanya tenaga buruh tani saat ini. Pemingkatan upah mendorong kementrian pertanian RI membuat alsintan [12].

4. Intensitas Mengikuti Penyuluhan

Nilai signifikasi 0,002, $\text{Sig} < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,447 > 2,074$), yang berarti ada pengaruh antara variabel X5 dengan Y. Semakin sering petani mengikuti penyuluhan, semakin tinggi pemahaman mereka terkait alsintan yang berpengaruh pada tingginya respon mereka. Intensitas Penyuluh Pertanian mempengaruhi mempengaruhi respon petani binaannya [13].

5. Persepsi Petani

Dari tabel 4, nilai signifikasi variabel X6 sebesar 0,004 $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,192 > 2,074$), yang berarti ada pengaruh antara variabel X6 terhadap Y. Semakin tinggi persepsi petani, semakin tinggi tingkat respon mereka terhadap mekanisasi pertanian. Respon dan persepsi petani untuk mengimplementasi dipengaruhi oleh seringnya dilakukan penyuluhan ataupun sosialisasi [13].

6. Motivasi Petani

Nilai signifikasi motivasi petani adalah 0,00 $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,152 > 2,074$), yang ada pengaruh yang sangat besar antara variabel X7 terhadap Y. Semakin tinggi motivasi petani, semakin tinggi respon mereka terhadap mekanisasi pertanian. Motivasi merupakan salah satu aspek penting yang mempengaruhi tindakan petani dalam sebuah penerapan inovasi pada usahatannya [14]. Pada saat umur muda dan dewasa petani akan cenderung

mempunyai motivasi untuk meningkatkan kemampuan dan pendapatan dalam kegiatan usahataniya[11]

3. Koefisien Korelasi (R) dan Koefisien Determinasi (R Square) Berdasarkan

Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha Tani Padi, Luas Lahan, Intensitas Mengikuti Penyuluhan, Persepsi Petani, Motivasi Petani Terhadap Respon Petani dapat digambarkan dalam Koefisien Korelasi (R) dan Koefisien Determinasi (R Square) Berdasarkan [15] [16]. Untuk mengetahui berapa persen variabel X mempengaruhi Y dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Variabel X Berpengaruh pada Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.898 ^a	.807	.746	.209

Dari tabel di atas dapat dibaca bahwa pengaruh variabel X (X2, X3, X4, X5, X6, X7) terhadap Y sebesar 80,7%. Hal ini artinya Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha Tani Padi, Luas Lahan, Intensitas Mengikuti Penyuluhan, Persepsi Petani, Motivasi Petani mempengaruhi 80,7% respon Petani terhadap mekanisasi pertanian. Sedangkan sebanyak 0,10% dipengaruhi oleh faktor lain.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Respon petani terhadap mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah umumnya sangat baik.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi respon antara lain tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani padi, luas lahan, intensitas mengikuti penyuluhan, persepsi, dan motivasi petani. Sedangkan umur petani tidak berpengaruh.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] R. Aldillah, "Agricultural Mechanization and Its Implications for Food Production Acceleration in Indonesia," *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 34, no. 2, pp. 163–177, 2016.
- [2] A. Sinthar, "Mengapa Harus Mekanisasi Pertanian?," <http://tabloidsahabatpetani.com> dalam <https://sintharaiman.wixsite.com/myglfjob/mengapa-harus-mekanisasi-pertanian>), vol. 26, no. April, pp. 33–35, 2019.
- [3] Kementerian Pertanian Republik Indonesia, "Mentan Bertekad Membuat Kaltim jadi Daerah Surplus Padi," <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=1722>, p. 1722.
- [4] M. Singarimbun, *Metode Penelitian Survei*. 2019.
- [5] B. Saragih, *Hari Pangan Sedunia dan Refleksi Pembangunan Ketahanan Pangan Kalimantan Timur*, vol. 26, no. April. Guru Besar Bidang Ilmu

- Pangan dan Gizi Universitas Mulawarman, Pokja Ahli Dewan Ahli, Dewan Ketahanan Pangan Provinsi Kaltim dan Ketua Perhimpunan Ahli Pangan dan Gizi Kalimantan Timur, 2018.
- [6] Y. Y. Kurniawan, A. Daerobi, B. Sarosa, and Y. P. Pratama, "Analisis program kawasan rumah pangan lestari dan hubungannya dengan ketahanan pangan serta kesejahteraan," *J. Ilmu Ekon. Terap.*, vol. 03, no. 2, pp. 1–22, 2018.
- [7] Badan Pusat Statistik, *BPS Kabupaten Penajam Paser Utara*, no. BPS Kabupaten Penajam Paser Utara. 2019.
- [8] N. F. Puspita, "Respons Petani Terhadap Mekanisasi Pertanian Pada Budidaya Padi Sawah Di Kabupaten Sragen," Skripsi S1 Penyuluhan Dan Komunikasi Pertanian. Universitas Gadjah Mada, 2016.
- [9] A. H. Maslow, *Motivasi dan Kepribadian 1. Teori Motivasi dengan Pendekatan Hirarki Kebutuhan Manusia*. PT remaja Rosdakarya Offset. Bandung., 1993.
- [10] R. E. Mudawaroch, "Persepsi Asosiasi Peternak Ayam Petelur ' Berkah Telur Makmur ' Terhadap Keberadaan Program Studi Peternakan," in *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Peternakan Terpadu Ke-3*, 2020, pp. 603–609.
- [11] Zulfikar, S. Amanah, and P. S. Asngari, "Farmers Perception on the Competence of Agricultural Extension Workers in North Aceh District," vol. 14, no. 1, pp. 159–174, 2018.
- [12] Kementan RI, "Upah Buruh Tani Meningkat, Kesejahteraan Petani Terus Membaik," <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2168>, p. 2168, 2017.
- [13] N.- Suharyanto, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Petani Terhadap Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Provinsi Bali," *J. Pengkaj. dan Pengemb. Teknol. Pertan.*, vol. 20, no. 2, p. 111, 2018, doi: 10.21082/jpntp.v20n2.2017.p111-124.
- [14] N. Made, N. Zeamita, and L. M. Baga, "Kinerja Usahatani dan Motivasi Petani dalam Penerapan Inovasi Varietas Jagung Hibrida pada Lahan Kering di Kabupaten Lombok Timur," *J. Penyul.*, vol. 12, no. 1, pp. 31–42, 2016.
- [15] Y. H. Yusuf, Z. Maulida, and A. Munawar, "Pengaruh Potongan Harga Terhadap Minat Beli Konsumen dalam Membeli E-Tiket Kapal Cepat di Pelabuhan Ulee Lheue, Kota Banda Aceh," *SIMEN (Akuntansi dan Manajemen) STIES ISSN*, vol. 9, no. 2, pp. 11–19, 2018.
- [16] I. R. Rahmawati, "Alumni Universitas Brawijaya, Malang Program Studi Pascasarjana Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Jember," vol. 12, no. 2, 2016.