

**PENERAPAN MEKANISASI PERTANIAN TERHADAP
PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH TADAH
HUJAN DI KECAMATAN SEMIDANG AJI KABUPATEN OGAN
KOMERING ULU**

***IMPLEMENTATION OF AGRICULTURAL MECHANIZATION
TOWARDS INCREASING INCOME OF RAINFED RICE FARMERS IN
SEMIDANG AJI DISTRICT, OGAN KOMERING ULU REGENCY***

Tutut Prasetyo¹, Yunita Sari², Yetty Oktariana³

¹Program Pasca Sarjana, Universitas Baturaja
Jl. HOS. Cokroaminoto, Kec. Baturaja Timur, Kab. Ogan Komering Ulu, Indonesia

^{1,2}Program Pasca Sarjana, Universitas Baturaja
Jl. HOS. Cokroaminoto, Kec. Baturaja Timur, Kab. Ogan Komering Ulu, Indonesia

¹tututprasetyo05@gmail.com; ²yunitaubr@yahoo.com; ³y3tty07@yahoo.com

Di terima tgl. 7 Februari 2022 Di revisi tgl. 10 Maret 2022 Di setujui tgl. 2 Juni 2022

ABSTRACT

The main purpose of this study is to analyze the differences in income using agricultural mechanization and without agricultural mechanization in lowland rice cultivation in Semidang Aji District. The method used in this research is a survey method. using a questionnaire. The sampling method uses a simple random sample method. In this study, there were 813 farmers using the Slovin formula with a margin of error of 10% and the required sample was 89 respondents. The test uses statistical analysis of the T-test or the difference test (t-test) with two averages (paired – samples T-Test) using the SPSS 23 software with the conclusion that it is accepted for revenue and income. for costs not accepted Meanwhile for the acceptance significance test, all costs and revenues can be accepted or significant in the sense that there is a difference in income between mechanized and non-mechanized treatment. The revenue from mechanization for grain production is higher than without mechanization, although the selling price is lower than without mechanization, but the total income from mechanization is higher. The cost of mechanization is smaller than without mechanization so that it can be concluded that the income of mechanized farmers is greater than the income without mechanization due to the mechanization of the amount. The quantity of grain produced is higher, even though the price of grain is lower and the costs incurred are lower than the costs without mechanization, especially for labor. tillage and post-harvest work although equipment rental costs are higher.

Keywords: *Mechanization, Income, Farmers*

ABSTRAK

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan pendapatan yang menggunakan mekanisasi pertanian dan tanpa mekanisasi pertanian pada budidaya padi sawah di Kecamatan Semidang Aji. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. menggunakan kuesioner. Metode pengambilan sampel menggunakan metode sampel acak sederhana. Pada penelitian ini terdapat 813 petani yang menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 10% dan sampel yang dibutuhkan sebanyak 89 responden. Pengujian menggunakan analisis statistik uji T atau uji beda (t-test) dengan dua rata-rata (paired – sample T-Test) menggunakan software SPSS 23 dengan kesimpulan diterima untuk pendapatan dan pendapatan. untuk biaya tidak diterima Sedangkan untuk uji signifikansi penerimaan, semua biaya dan pendapatan dapat diterima atau signifikan dalam arti terdapat perbedaan pendapatan antara perlakuan mekanis dan non mekanis. Pendapatan dari mekanisasi untuk produksi gabah lebih tinggi daripada tanpa mekanisasi, meskipun harga jualnya lebih rendah daripada tanpa mekanisasi, tetapi total pendapatan dari mekanisasi lebih tinggi. Biaya mekanisasi lebih kecil dibandingkan tanpa mekanisasi sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan petani mekanisasi lebih besar dibandingkan pendapatan tanpa mekanisasi karena mekanisasi jumlahnya. Kuantitas

gabah yang dihasilkan lebih tinggi, meskipun harga gabah lebih rendah dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah daripada biaya tanpa mekanisasi, terutama untuk tenaga kerja. pengolahan tanah dan pasca panen meskipun biaya sewa peralatan lebih tinggi.

Kata Kunci: Mekanisasi, Pendapatan, Petani Sawah

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor Pertanian dan Pangan merupakan soal mati hidupnya suatu bangsa apabila kebutuhan pangan tidak terpenuhi maka mala petaka karena itu butuh usaha besar, radikal dan revolusioner (Ir, Sukarno, 1952). Untuk mengatasi ini perlu keseriusan dan langkah yang benar. Kebutuhan konsumsi pangan masyarakat Indonesia secara nasional, terutama beras terus meningkat sebanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk Indonesia setiap tahunnya. Sebagai negara agraris Indonesia dituntut bisa mencukupi semua kebutuhan pangannya

Kenyataannya pendapatan petani Indonesia masih rendah. Terutama petani komoditi padi. Petani kita sebenarnya sudah pintar, mereka mau menanam yang benar-benar menguntungkan. Secara produktivitas tanaman padi belum bisa menguntungkan dari segi ekonomi dan perlakuannya lebih sulit. Di Kabupaten Ogan Komering Ulu rata-rata produktivitas padi sawah berkisar 5,316 kg/hektar. Namun pendapatan petani rendah bahkan merugi karena banyak menggunakan tenaga kerja dan tidak menggunakan mekanisasi.

Kabupaten OKU merupakan Kabupaten yang memiliki potensi besar bagi usaha pertanian, khususnya pertanian padi sawah untuk produksi padi di provinsi Sumatera Selatan, Kabupaten Ogan Komering Ulu pada tahun 2020 menempati posisi ke 12 dari 17 kabupaten/kota, dengan jumlah produksi sebesar 16.807,12 ton gabah kering giling. Berikut data luas panen, produksi dan produktivitas padi sawah menurut kecamatan di Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2020.

Tabel 1: Luas Panen, Produksi dan Produktivitas padi sawah menurut Kecamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2020

No.	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kwintal/ha)
1	Baturaja Barat	22	123	55,91
2	Baturaja Timur	205	1.148	56,00
3	Kedaton P. Raya	465	2.555	54,95
4	Lengkiti	63	353	56,03
5	LubukBatang	225	1.256	55,82
6	Lubuk Raja	223	1.240	55,60
7	Muara Jaya	960	5.436	56,62
8	Pengandonan	1.622	9.085	56,01
9	Peninjauan	14	75	53,57
10	Semidang Aji	1.324	7.421	56,05
11	SinarPeninjauan	631	3.534	56,01
12	Sosoh Buay Ray	35	196	56,00
13	Ulu Ogan	1.690	9.464	56,00
		7.749	41.886	56,00

Sumber: Dinas Pertanian (2021)

Pertanian Indonesia telah mengalami perubahan. Dari pekerjaan yang serba manual kini telah lebih mekanis. Namun, implementasi mekanisasi pertanian di Indonesia mempunyai tantangan tersendiri. Untuk mengatasi hal itu semua, pemerintah telah melakukan banyak langkah strategis

(Trisnawati, Y., & Muttaqien, I. 2021). Pemerintah melalui Dinas Pertanian telah banyak menyalurkan bantuan alat pertanian (Traktor Mini dan Power Theser) baik melalui dana APBN, APBD Provinsi maupun APBD Kab OKU dari tahun 2015 hingga tahun 2020 sebanyak 192 khusus Kecamatan Semijang Aji 39 Unit atau terbesar dibandingkan kecamatan lain.

Berdasarkan data diatas usaha tani padi sawah di Kabupaten Ogan Komering Ulu secara ekonomis kurang menguntungkan tetapi sangat dibutuhkan dalam suplay beras salah satu untuk mengatasi ini perlu mekanisasi pertanian. Untuk mendukung kebijakan ini maka perlu di teliti tentang pengaruh penggunaan mekanisasi pertanian terhadap pendapatan petani padi sawah.

B. Rumusan Masalah

Tanaman padi bagi bangsa Indonesia merupakan komoditi strategis karena sumber pangan, petani dituntut untuk memenuhi kebutuhan tersebut, namun pendapatan petani dari komoditi padi ini sangat rendah, karena dalam budaya padi banyak menggunakan tenaga. Kalau menggunakan mekanisasi maka bisa menghemat tenaga yang bisa meningkatkan pendapatan petani.

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan mekanisasi pertanian terhadap pendapatan petani padi sawah di Kecamatan Semidang Aji Kabupaten Ogan Komering Ulu, adalah :

“Bagaimana perbedaan pendapatan menggunakan mekanisasi pertanian dan tanpa menggunakan mekanisasi pertanian dalam proses budidaya padi sawah di Kecamatan Semidang Aji “

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengalisis perbedaan pendapatan menggunakan mekanisasi pertanian dan tidak menggunakan mekanisasi pertanian dalam proses budidaya padi sawah di kecamatan Semidang Aji . Sedangkan kegunaan penelitian ini adalah;

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, bahan pustaka, masukan untuk penelitian selanjutnya.
2. Sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan berkepentingan.
3. Memberikan informasi kepada petani padi supaya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penggunaan alat dan mesin pertanian.

2. METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitan

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Semidang Aji Kabupaten Ogan Komering pada bulan Februari 2022, penentuan Lokasi penelitian secara sengaja (purposive) karena Kecamatan Semidang Aji selama 6 tahun terakhir paling banyak menerima bantuan dari dinas pertanian alat pengolahan tanah (traktor) dan perontok padi (power thresher) sejak tahun 2015 dan tahun 2020. Dengan data jumlah populasi petani yang menggunakan mekanisasi 813 orang.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Metode survey merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kuisioner sebagai acuan susunan sistematis yang bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. (Rangkuti 2015), tujuan dari pembuatan kuisioner didalam metode survei adalah untuk memperoleh informasi dengan tingkat keandalan (realibility) dan keabsahan atau validitas (validity) setinggi mungkin. Metode ini dilakukan dengan mendatangi langsung ke lokasi penelitian serta melakukan pengamatan, pengumpulan data, serta wawancara langsung kepada petani padi di Kecamatan Semidang Aji.

C. Metode Penarikan Contoh

Metode penarikan contoh dalam penelitian ini menggunakan metode sample acak sederhana (simple random sampling). Simple Random Sampling atau biasa disingkat Random Sampling merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan opportunity (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Dalam menentukan sample yang diperlukan ditentukan dengan cara mengundi.

Pada penelitian ini terdapat 813 petani padi yang berasal dari Kecamatan Semidang Aji . Karena jumlah populasi termasuk besar untuk mendapatkan data yang valid maka diambil sample dari populasi tersebut dengan menggunakan rumus slovin dengan tingkat margin of error 10 % dan didapatkan bahwa sample yang diperlukan berjumlah 89 responden. Perhitungannya adalah:

$$n = N / (1 + (N \times e^2))$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga: } n &= 813 / (1 + (813 \times 0,1^2)) \\ &= 813 / (1 + (813 \times 0,01)) \\ &= 813 / (1 + 8,13) \\ &= 813 / 9,13 \\ &= 89 \text{ sampel} \end{aligned}$$

D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka-angka yang dapat diukur. Sedangkan data kualitatif adalah data berupa kata kata yang berhubungan dengan karakteristik dalam bentuk sifat dan tidak dapat diukur besar kecilnya.

Data yang diperoleh berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan tanya jawab kepada pihak petani padi sawah di kecamatan Semidang Aji dengan bantuan daftar pertanyaan yang telah disiapkan untuk mengetahui kondisi kegiatan pertanian di desa tersebut. Data sekunder diperoleh dari literatur yang relevan baik berasal dari dokumen, buku, media masa, internet, dan penelitian terdahulu.

E. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti adalah:

1. Pendapatan usaha tani padi pendapatan yang diperoleh dari petani padi yang menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi tetap menggunakan perhitungan pendapatan yang sama. Perbedaannya hanya pada jumlah penerimaan yang diperoleh dan biaya tetap yang diperoleh setelah perhitungan analisis dilakukan.

- a. Harga jual
 - b. Penerimaan (hasil produksi)
 - c. Total biaya produksi
2. Alat budidaya padi yang digunakan dalam penelitian adalah terdiri dari:
- a. Mekanisasi (traktor dan alat perontok/power thresher)
 - b. Tanpa mekanisasi (tanpa traktor dan alat power thresher)

F. Analisis Data

1. Analisis Biaya

Untuk mengetahui jumlah total biaya untuk usaha tani padi yang merupakan penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya tidak tetap maka menggunakan analisis dengan rumus sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

- TC = total Cost (Biaya Total) (Rp/musim tanam)
 - FC = Fixed Cost (Biaya Tetap) (Rp/musim tanam)
 - VC = Variabel Cost (Biaya Variabel) (Rp/musim tanam)
- (Soekartawi, 2018)

2. Analisis Biaya Penerimaan

Untuk mengetahui penerimaan yang diperoleh oleh petani. Penerimaannya itu produksi yang dihasilkan oleh petani dikalikan dengan harga jual hasil produksi, untuk mengetahuinya maka digunakan analisis penerimaan dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan :

- TR : Total Penerimaan (Total Revenue) (Rp)
 - P : Produksi yang diperoleh UT Padi /(Kg)
 - Q : Harga Output (Rp/Kg)
- (Soekartawi, 1995)

3. Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan usaha tani padi, untuk mengetahui jumlah pendapatan dari usaha tani padi dengan menggunakan analisis menurut Soekartawi (2018), sebagai berikut:

$$Pdk = TR - TC$$

Keterangan:

- Pdk = Pendapatan Usaha Tani Padi (Rp/Ton/Periode)
- TR = Total Revenue (Penerimaan Total) (Rp/Ton/Periode)
- TC = Total Cost (biaya Total) (Rp/Ton/Periode).

4. Analisis Uji Beda T

Untuk menguji perbandingan pendapatan petani dengan mekanisasi dan tanpa mekanisasi digunakan dengan menggunakan pengolahan dan analisis teknik statistik deskriptif dan analisis statistik uji t atau uji beda (t test) dengan dua rata-rata (paired-samples T - test) dengan alat uji menggunakan software SPSS 23. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standard deviation, maksimum dan minimum (Ghozali,2013). Analisis uji t (t test) digunakan untuk pengujian hipotesis. Pengujian menggunakan uji t ini tergolong dalam uji perbandingan (komparatif) yang bertujuan untuk membandingkan (membedakan) apakah rata-rata kedua kelompok yang diuji berbeda secara signifikan atau tidak.

Analisis Paired-sample T - test merupakan prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group. Artinya analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap satu sampel yang mendapatkan suatu treatment yang kemudian akan dibandingkan rata-rata dari sampel tersebut antara menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi . Pada penelitian ini uji beda t-test digunakan untuk menguji secara statistik besaran pendapatan yang diperoleh dari petani yang menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi. Nilai pendapatan ini perlu diuji secara statistik untuk membandingkan rata-rata nilai pendapatan yang diperoleh sama atau berbeda.

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan dua variabel dependen dan dua variabel independen, maka untuk menguji hipotesis yang diajukan digunakan alat analisis t test berpasangan untuk uji perbedaan dua rata-rata. Uji ini untuk menguji besarnya perbedaan yang timbul yang dapat dilambangkan dengan notasi > (lebih besar) atau < (lebih kecil).

Adapun persamaan yang digunakan yaitu:

$$T = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{jk_1 - jk_2}{N_1 - N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

Keterangan:

T = t hitung

N = Data penelitian

X = Jumlah biaya dan pendapatan yang diperoleh petani mekanisasi dan tanpa mekanisasi.

jk1 dan jk2 adalah jumlah kuadrat nilai dari masing-masing kelompok, dan perhitungannya yaitu sebagai berikut:

$$jk = \sum X_2 - \frac{\sum x^2}{N}$$

Pernyataan Hipotesis:

Hipotesa H1 diterima bila t hitung > t tabel (Ho ditolak), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara pendapatan petani mekanisasi dan petani tanpa mekanisasi.

Hipotesa H1 ditolak bila $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ (H_0 diterima), dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara biaya dan pendapatan petani mekanisasi dan petani tanpa mekanisasi. Adapun uji signifikansi yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut:

Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak

3. PEMBAHASAN

A. Profil Responden

Profil petani yang menjadi responden pada penelitian ini sebanyak 89 orang dapat dilihat dari tabel 1. Sebagai berikut:

Tabel 1. Profil Petani

Uraian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
- Laki-laki	81	91
- Perempuan	8	9
Umur (Tahun):		
- < 40	15	17
- 40 – 50	39	43
- >50	36	39
Pendidikan terakhir:		
- SD	17	19
- SMP	17	19
- SMA	55	62
- PT	0	0
Status Lahan		
- Milik Sendiri	17	19
- Sewa	72	81
Rata Rata Luas Lahan (M ²)	4.852	

Sumber: Data lapangan, 2022

Semua petani responden adalah petani padi sawah semi konvensional yang berarti adalah petani yang menggunakan irigasi konvensional yang masih mengharapkan dari air hujan. Petani responden ini adalah 91 % orang laki-laki dan 9 % orang perempuan.

Umur merupakan faktor penting dalam keberlanjutan suatu usaha, semakin tua umur petani maka kemampuan fisik dan panca indera yang dimiliki semakin berkurang, sehingga dalam menerima dan aplikasi teknologi akan semakin lambat dan kurang sempurna. (Popidylah, 2015).

Petani responden ini dibagi menjadi 3 kategori umur yaitu < dari 40 tahun 17 % , umur 40 – 50 Tahun 43 % dan umur > 50 Tahun 39 % . Dengan ini berarti petani mudanya (melenialnya) masih lebih sedikit dibandingkan dengan petani berumur tua.

Petani padi sawah di Kecamatan Semidang Aji memiliki tingkat pendidikan formal yang relatif menengah yaitu dari tingkat pendidikan Sekolah Dasar menengah ke atas sudah cukup tinggi. Hal ini

menyebabkan dalam penerapan teknologi tepat guna dalam budidaya tanaman padi sudah cukup baik. Berdasarkan data bahwa pendidikan SD 19 %, SMP 19 % dan SMA 62 %.

Generasi muda dengan tingkat pendidikan lebih tinggi mempunyai alternatif lebih luas dalam mencari dan menciptakan pekerjaan yang lebih baik dibanding hanya menjadi seorang buruh tani. Hal ini dapat menjadi alasan kuat bahwa ketersediaan buruh tani/tenaga kerja pertanian pada masa yang akan datang semakin sedikit sehingga membutuhkan pendekatan modernisasi pertanian melalui penerapan mekanisasi (Prayuginingsih, H., Fauzi, N. F., Badriyah, R., & Jannah, F. 2021)

Kepemilikan lahan pada responden adalah milik sendiri 19 % sementara sewa 81 %, yang berarti banyak penggarap dari pada pemilik. Tentunya dalam pengusahaan lahan akan mempengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan dan dalam penetapan biaya sewa dalam investasi tidak bisa ditetapkan sendiri oleh petani penggarap, kemungkinan besar akan mahalnya penentuan harga sewa lahan.

Luas rata-rata lahan yang digarap oleh petani 4.851 meter persegi. Semakin luas lahan yang digarap semakin besar pendapatan karena semakin banyak produksi padi, dan semakin kecil biaya produksi persatuan luas, tentunya akan meningkatkan pendapatan.

B. Analisa Biaya

Analisa biaya adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan produk tertentu dalam waktu tertentu. Biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya adalah nilai dari semua pengorbanan ekonomis yang diperlukan, yang tidak dapat dihindarkan, dapat diperkirakan, dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk (Cyrilla dan Ismail, 1998) analisa biaya responden penelitian ini didapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Biaya Rata-Rata Usahatani Padi Mekanisasi dan Tanpa Mekanisasi di Kecamatan Semidang Aji (per 1 Ha)

Uraian	Menggunakan Mekanisasi (Rp)	Tanpa Mekanisasi (Rp)
Sewa Tanah	2,008,497	2,008,497
Sewa Alat	1,788,307	0
Benih	568,210	548,020
Urea	427,686	426,065
TSP	199,815	200,509
KCL	74,670	74,670
NPK	404,144	404,144
Pupuk Jenis Lain	76,407	76,430
Pestisida/Obat-obatan	298,912	308,173
TK Biaya Olah Tanah	498,495	2,736,976
TK Tanam	701,320	678,166
TK Pemupukan	272,054	276,684
TK Penyiangan	437,138	441,769
TK Panen	910,859	1,627,460
TK Pengendalian HP	195,184	195,184
Biaya Lain	719,194	640,658
Total	9,580,893	10,643,407

Sumber: Data Lapangan Hasil Pengolahan, 2022

Analisa biaya pada pengguna mekanisasi rata responden berjumlah Rp. 9.410.946. hal ini lebih kecil dibandingkan dengan tanpa mekanisasi Rp 10,643,407. Hal ini secara kumulatif menggunakan mekanisasi lebih menguntungkan dibandingkan tanpa mekanisasi .

Biaya Sewa tanah pada responden tidak ada beda antara mekanisasi dan tanpa mekanisasi. Karena biaya tanah yang mekanisasi dan tanpa mekanisasi sama dan tidak berpengaruh untuk sewa lahan mekanisasi dan tanpa mekanisasi. Walaupun di responden ada yang memiliki tanah sendiri tapi tetap dibayarkan sebagai biaya sewa tanah yang sama.

Komponen biaya yang cukup besar pada produksi padi sawah mekanisasi adalah sewa alat yaitu Rp 1,788,307 atau 18.67% sedangkan untuk biaya produksi pada tanpa mekanisasi Rp. 0. sewa alat pada responden tidak bisa dihindari pada penggunaan mekanisasi, tapi mengurangi biaya tenaga kerja khususnya pada saat pengolahan tanah, panen dan pasca panen.

Kebutuhan biaya bibit pada pada budidaya padi yang menggunakan mekanisasi berjumlah Rp. 568,210 (5.93%) sedangkan tanpa mekanisasi 548,020 (5.15 %) hal ini disebabkan kebutuhan benih pada mekanisasi lebih banyak karena lahan yang diolah lebih efektif pada menggunakan mekanisasi untuk satuan tanam, menunjukkan perbedaan antara petani yang menggunakan mekanisasi secara mekanisasi dan tanpa mekanisasi (Ratnawati, C. 2020).

Pembiayaan pupuk pada budidaya menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi relatif sama karena dipengaruhi dengan jenis pupuk masing-masing. karena khusus pada pupuk NPK bisa mensubstitusi pupuk lain.

Pestisida atau obat-obatan pada biaya mekanisasi Rp. 298,912 lebih rendah jumlahnya tanpa mekanisasi Rp. 308,173. karena pada lahan yang menggunakan mekanisasi lahan lebih terbuka dan lebih baik, sehingga untuk pertumbuhan hama penyakit dan gulma relatif lebih sedikit .

Penerapan mekanisasi nyata dapat mengurangi tenaga kerja seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Dalam pekerjaan pengolahan tanah, tenaga kerja dibutuhkan untuk pengolahan tanah secara tanpa mekanisasi lebih besar dari pada menggunakan mekanisasi. Dengan menggunakan cara mekanisasi memerlukan biaya Rp. 498,495 atau 5.20 %, sementara dengan tanpa mekanisasi 2,736,976 (25,27 %). Sehingga faktor biaya tenaga kerja ini yang sangat berpengaruh besar/pembeda dalam pembiayaan budidaya padi secara mekanisasi dan tanpa mekanisasi.

Dalam proses penanaman menggunakan penggunaan biaya tenaga kerja mekanisasi Rp. 701,320 atau lebih besar dari tanpa mekanisasi Rp. 678,166 karena dalam proses tanam responden tidak menggunakan mesin taman (manual), pada tanaman menggunakan mekanisasi masih perlu tenaga perbaikan lahan lagi bagi lahan yang tidak terolah tanahnya. Sehingga masih dibutuhkan biaya tambahan dibanding tanpa mekanisasi.

Tenaga pemupukan menggunakan mekanisasi (Rp 272,054) lebih rendah dari menggunakan tanpa mekanisasi (Rp 276,684) karena tanah yang sudah di olah lebih baik strukturnya, sehingga biaya pemupukan lebih rendah pada menggunakan mekanisasi.

Tenaga penyiangan menggunakan mekanisasi (Rp 437,138) lebih rendah dengan tanpa mekanisasi (Rp 441,769) karena struktur tanah yang baik pada saat pengolahan tanah mengurangi pertumbuhan gulma, sehingga tenaga untuk penyiangan relative lebih kecil dan mengurangi pengeluaran biaya.

Mesin panen sangat dibutuhkan dalam hal mengurangi tenaga kerja. Saat panen, cara mekanisasi memerlukan biaya lebih rendah dibandingkan dengan tanpa mekanisasi. Untuk biaya tenaga kerja dengan mekanisasi Rp. 910,859 sementara tanpa mekanisasi biaya tenaga kerja lebih besar (1,627,460), karena pada mekanisasi menggunakan mesin perontok padi (power thresher). Pada komponen ini presentasi biaya pada tanpa mekanisasi cukup besar yaitu 15.29% dari total biaya tanpa mekanisasi dan pada Mekanisasi hanya 9.51 %.

Biaya pengendalian hama penyakit pada mekanisasi dan tanpa mekanisasi sama Rp 195,184 karena pengendalian yang dilakukan responden hanya untuk pencegahan hama penyakit saja, apabila dilakukan secara benar maka tidak akan mengeluarkan biaya tambahan lagi.

Biaya lain pada responden yang menggunakan mekanisasi pada lebih tinggi Rp 719,194 dibandingkan dengan biaya tanpa mekanisasi karena ada biaya tambahan untuk transportasi alat mekanisasi sampai dilahan, biaya bahan bakar, servis operator mesin untuk makan dan biaya lain. Sementara biaya lain tanpa mekanisasi Rp 640,658

C. Analisa penerimaan

Penerimaan (revenue) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual output. Untuk mengetahui jumlah penerimaan total produksi maka harga jual dikalikan dengan jumlah output/produk yang dihasilkan maka akan keluar total penerimaan barang tersebut. Analisa Penerimaan responden ini didapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Penerimaan Rata-Rata Usahatani Padi Mekanisasi Dan Tanpa Mekanisasi Di Kecamatan Semidang Aji (Per1 Ha)

Uraian	Mekanisasi	Tanpa Mekanisasi
Produksi (Kg)	5,073	4,995
Harga Jual (Rp)	4,825	4,858.
Total Penerimaan (Rp)	24,477,225	24,123,292

Sumber: Data Lapangan Hasil Pengolahan, 2022

Analisis penerimaan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penerimaan yang diperoleh petani. Penerimaan petani yaitu produksi padi yang dihasilkan oleh petani dikalikan dengan harga jual hasil produksi padi.

Menggunakan mekanisasi jumlah produksi padi bersih yang dihasilkan petani per hektar per musim tanam adalah berjumlah 5,073 kilogram dengan harga jual produksi padi rata-rata Rp. 4.825 per kilogram, nilai penerimaan produksi rata-rata petani adalah sebesar Rp. 24,477,225,

Tanpa mekanisasi jumlah produksi padi bersih yang dihasilkan petani per hektar per musim tanam adalah berjumlah 4,995 kilogram dengan harga jual produksi padi rata-rata Rp. 4,858 per kilogram, nilai penerimaan produksi rata-rata petani adalah sebesar Rp. 24,123,292

Dari data diatas dapat dilihat bahwa harga gabah pada mekanisasi lebih rendah karena banyak gabah yang rusak pada saat panen menggunakan power thresher sehingga mutu gabah relative rendah dibandingkan dengan mekanisasi hal ini sependapat dengan Popidylah, 2015 bahwa penggunaan power thresher bisa meningkatkan kuantitas produksi dan menurunkan kualitas produksi.

Untuk produksi lebih tinggi pada mekanisasi karena struktur tanah yang diolah cukup baik dan lahan mekanisasi lebih baik dari serangan hama penyakit, namun apabila di kalkulasikan antara produksi dan harga maka mekanisasi lebih tinggi.

D. Analisa pendapatan

Pendapatan bersih merupakan pendapatan kotor yang dikurangi total biaya usaha yang dikeluarkan (Soekartawi, 2018). Analisa Pendapatan responden penelitian ini didapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Pendapatan Rata-Rata Usahatani Padi Mekanisasi Dan Tanpa Mekanisasi Di Kecamatan Semidang Aji (Per1 Ha)

Uraian	Mekanisasi	Tanpa Mekanisasi	T hitung	Sig. (2-tailed)
Penerimaan (Rp)	24,477,225	24,123,292	2.603	0.011
Biaya (Rp)	9,580,893	10,643,407	-8.565	0.000
Pendapatan	14,858.893	13,479,885	7.305	0.000

Sumber: Data Lapangan Hasil Pengolahan, 2022

Dari tabel 4. Dapat disimpulkan setelah dilakukan pengujian perbandingan pendapatan petani dengan mekanisasi dan tanpa mekanisasi dengan menggunakan analisis statistik uji T atau uji beda Beda (t-test) Software SPSS 23 dapat disimpulkan bahwa diterima untuk penerimaan dan pendapatan karena nilai t hitung > dari 0.05 dan untuk biaya tidak diterima karena t hitung < dari 0,05 sementara untuk uji signifikansi penerimaan, biaya dan pendapatan dapat diterima semua atau signifikan karena Sig. (2-tailed) < T tabel atau Sig. (2-tailed) < 0.05 dalam arti ada perbedaan pendapat antara perlakuan mekanisasi dan non mekanisasi

Penerimaan hasil dari mekanisasi untuk produksi gabah 5,073 kg/Ha dan harga jual Rp. 4.825 dengan total penerimaan 24,477,225 sedangkan tanpa mekanisasi gabah 4.995 Kg/Ha dan harga jual Rp. 4.858 /Kg dengan total Rp 24.123.292. jadi mekanisasi lebih tinggi hasilnya.

Menurut Lumintang, Fatmawati (2013), besar kecilnya pendapatan usaha tani padi dipengaruhi oleh penerimaan dan biaya produksi, bagi petani agar terjadi peningkatan pendapatan maka diharapkan dapat menekan biaya produksi. Komponen biaya yang paling besar dalam usaha padi sawah di Kecamatan Semidang Aji adalah upah tenaga kerja, khususnya untuk tenaga kerja olah tanah dan pasca panen. Dapat digantikan dengan mekanisasi (traktor dan power thresher), hal ini untuk tenaga olah tanah dan panen sebesar Rp. 4.364.436 dapat digantikan dengan sewa alat mekanisasi (traktor dan power thresher) Rp. 1.788.307 dan dapat menghemat biaya pengeluaran Rp.2.576.129

Pendapatan usaha tani padi hasil penjualan berupa gabah untuk petani yang menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi tabel 5. Menggunakan mekanisasi jumlah penerimaan petani dari hasil penjualan beras adalah sebesar Rp. 24,477,225,- dan dikurangi biaya produksi rata-rata sebesar Rp. 9,580,893 sehingga petani memperoleh rata-rata pendapatan bersih dari hasil penjualan beras sebesar Rp. 14,858.893 sedangkan hasil tanpa mekanisasi penjualan beras adalah sebesar Rp.24,123,292,- dan dikurangi biaya produksi rata-rata sebesar Rp. 10,643,407 sehingga petani memperoleh rata-rata pendapatan bersih dari hasil penjualan beras sebesar Rp. 13,479,885

Hasil analisis biaya dan analisis penerimaan kelompok tani padi yang menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi, bahwa pendapatan petani mekanisasi lebih besar dari pendapatan tanpa mekanisasi. Hal ini dikarenakan pada mekanisasi besarnya jumlah kuantitas gabah yang dihasilkan lebih tinggi, meskipun harga gabah lebih rendah dari pada harga gabah tanpa mekanisasi dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari biaya tanpa mekanisasi terutama pada tenaga kerja pengolahan tanah dan pasca panen meskipun biaya sewa alat lebih tinggi. Hasil penelitian ini bahkan menunjukkan menggunakan mekanisasi hasilnya lebih tinggi sesuai dengan penelitian Henik Prayuninginingsih (2021) dan Penggunaan Alsintan Traktor Meningkatkan Produktifitas Usaha Tani oleh Adi Suyatno (2018)

4. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Hasil analisis pendapatan menggunakan mekanisasi dan tanpa mekanisasi pertanian dalam proses budidaya padi sawah di kecamatan Semidang Aji setelah dilakukan pengujian menggunakan uji beda Beda (t-test) dengan dua rata-rata (paired – samples T- Test) menggunakan Software

SPSS 23 dapat disimpulkan diterima atau signifikan karena $H_i t$ hitung $< T$ tabel atau $H_i t$ hitung < 0.05 atau terdapat perbedaan pendapatan.

2. Pendapatan petani mekanisasi lebih besar dari pendapatan tanpa mekanisasi hal ini dikarenakan pada mekanisasi kuantitas gabah yang dihasilkan lebih tinggi, meskipun harga gabah lebih rendah dari pada harga gabah tanpa mekanisasi dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari biaya tanpa mekanisasi terutama pada tenaga kerja pengolahan tanah dan pasca panen meskipun biaya sewa alat lebih tinggi.

B. Saran

1. Untuk meningkatkan pendapatan usaha tani tanaman padi sawah yang lebih optimal perlunya penelitian lanjutan dengan penambahan variabel pendapatan usaha tani tanaman padi.
2. Perlunya kebijakan pertanian kedepan tidak saja hanya terkonsentrasi pada peningkatan produktivitas menggunakan mekanisasi pertanian tetapi juga perlu dalam peningkatan kinerja petani, pengetahuan petani dan peningkatan harga jual gabah.
3. Perlu adanya motivasi agar terbentuknya petani muda/milenial karena berdasarkan data masih rendahnya petani milenial.
4. Perlunya peran serta penyuluh dalam memberikan bimbingan dalam menerapkan teknologi tepat guna agar dapat meningkatkan pendapatan usaha tani padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, Gary & Philip, Kotler. (2012) Dasar-Dasar Pemasaran. Jilid I, Alih Bahasa Alexander Sindoro dan Benyamin Molan. Jakarta: Penerbit Prenhalindo.
- Boediono, (2002), Ekonomi Makro: Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.1 Edisi 2. Yogyakarta: BPEE.
- Ghozali, IMan 2013, Aplikasi Analisi Multivariat dengan Program IBM SPSS 21. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Cyrilla, L., dan Ismail. A., 1998. Usaha Peternakan. Diktat Kuliah. Jurusan Sosial Ekonomi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Handaka. 2005. Membangun Mekanisasi Pertanian Yang Berkelanjutan Dan Bermartabat. Bogor: Balitbang Pertanian.
- Lumintang, F. M. (2013). Analisis Pendapatan Petani Padi Di Desa Teep Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3)
- Multivariat dengan program IBM SPSS 21 . Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nurdin, R., Yusriadi, Y., & Sriwahyuningsih, A. E. (2021). Pengaruh Penggunaan Alsintan Terhadap Pendapatan Petani (Studi Kasus Di Kelompok Tani Barantas Kab. Sidenreng Rappang). *Lageografia*, 19(3), 273-283.
- Popidylah, P., Radian, R., & Suyatno, A. (2015). Analisis Pendapatan Usahatani Padi Di Desa Sungai Kinjil Kecamatan Benua Kayong Kabupaten Ketapang. *Jurnal Social Economic Of Agriculture*, 4(2), 74-87.
- Prayuginingsih, H., Fauzi, N. F., Badriyah, R., & Jannah, F. (2021). Dampak Mekanisasi Pertanian Terhadap Perekonomian Anggota Kelompok Tani



- Priyanto, Aris. 1997. Penerapan Mekanisasi Pertanian. Buletin Keteknikan Pertanian.
- Puspito, Joko. 2011. Analisis Komparatif Usaha Tani *Padi* (*Oryza Sativa L.*) Sawah Irigasi Bagian Hulu Dan Sawah Irigasi Bagian Hilir. Sepa: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis.
- Ratnawati, C. (2020). Mekanisasi Usahatani Padi Di Kecamatan Sananwetan Kota Blitar. *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*, 20(1), 1-13.
- Roscoe, J. T. (1982). *Research Methods for Business*. Boston: Kent.
- Rangkuti, P. (2009). Analisis Peran Jaringan Komunikasi Petani dalam Adopsi Inovasi Traktor Tangan di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*
- Sahputra, D. (2018). *Analisis Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan Pada Lahan Kritis Di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang* (Doctoral dissertation)
- Sari, A. K. I., Zahri, I., & Adriani, D. (2017). *Determinan Penggunaan Mesin Combine Harvester Dan Dampaknya Terhadap Penggunaan Tenaga Kerja Dan Pendapatan Petani Padi Di Desa Telang Sari Kabupaten Banyuwangi* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Soekartawi, Soeharjo, A., Dillon, John L dan Hardaker, Brian. 2017. Ilmu Usaha Tani. Universitas Indonesia . Jakarta.
- Suyatno, A., Imelda, K., & Komariyati, K. (2018). Pengaruh Penggunaan Traktor Terhadap Pendapatan Dan Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Padi Di Kabupaten Sambas. *Agraris: Journal Of Agribusiness And Rural Development Research*, 4(2).
- Trisnawati, Y., & Muttaqien, I. (2021). Mekanisasi Pertanian: Sahabat Kerja Petani.