

## Studi Komparasi Usahatani Padi dengan Penerapan Mesin Rice Transplanter dan Konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro

Bahtiar Budi S.<sup>1</sup>, H. Noor Djohar<sup>2</sup>, dan Yusuf Dawud<sup>3</sup>  
Universitas Bojonegoro<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [bahtiarbudisatria27@gmail.com](mailto:bahtiarbudisatria27@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRACT

This study aims to determine the cost of farming in one growing season. The result of this research is the cost of farming for the rice transplanter machine of Rp. 11,243,512/Ha and conventional planting of Rp. 12,314,850. The revenue for planting ricee transplanter is Rp. 22,882,913 while conventional planting is Rp. 22.856,455, the productivity of the two plantings is 60.22 kw/ha while the conventional planting is 60.15kw/ha. The income earned for planting rice translanter is Rp. 11,639.4 01/ha while conventional is Rp. 10,541,605, for the efficiency value is 3 for rice transplanter and 2 for conventional. The two plantings were then compared through a t-test using SPSS. The results of the comparison of income show the t-count value (7.436) is greater than the t-table (1.671). This shows that the hypothesis is accepted, the value of the productivity comparison is that the t-count value (2.773) is greater than the t-table (1.671), so that the hypothesis is accepted, while the efficiency ratio of the t-count (2.298) is greater than the t-table (1.671). ) so that the hypothesis is accepted. From the conclusion above, it shows that modern planting is more effective than conventional planting.

**Keywords:** Comparative Study, Independent sample t-test, Rice Farming

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan biaya usahatani pada satu musim tanam. Hasil dari penelitian ini berupa biaya usahatani untuk mesin rice transplanter sebesar Rp. 11.243.512/Ha dan penanaman konvensional sebesar Rp. 12.314.850. Penerimaan pada penanaman ricee transplanter sebesar Rp. 22.882.913 sedangkan penanaman konvensional sebesar Rp. 22.856.455, produktivitas pada kedua penanaman tersebut adalah 60,22 kw/ha sedangkan penanaman konvensional 60,15kw/ha. Pendapatan yang didapatkan untuk penanaman rice translanter adalah Rp 11.639.4 01/ha sedangkan konvensional sebesar Rp. 10.541.605, untuk nilai efisiensinya adalah 3 untuk rice transplanter dan 2 untuk konvensional. Kedua penanaman tersebut selanjutnya di bandingkan melalui uji t-test dengan menggunakan SPSS. Hasil perbandingan pendapatan menunjukkan nilai t-hitung (7,436) lebih besar dari t-tabel (1,671). Hal ini menunjukkan hipotetis diterima, nilai perbandingan produktivitas dihasilkan nilai t-hitung sebesar (2,773) lebih besar dari t-tabel (1,671), sehingga hipotetis diterima, sedangkan perbandingan efisiensi nilai t-hitung (2,298) lebih besar dari t-tabel (1,671) sehingga hipotesis diterima. Dari kesimpulan diatas menunjukkan bahwa penanaman secara modern lebih efektif dibandingkan penanaman secara konvensional.

**Kata kunci:** Studi Komparasi, Uji independent sample t-test, Usahatani Padi

### PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang vital di kehidupan manusia. Peran sektor pertanian di Indonesia juga menjadi sangat penting karena merupakan penyumbang terbesar ketiga terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang berperan sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi Nasional.



Keterangan: \* Produksi padi Januari-April 2022 adalah angka sementara.

Gambar 1. Data Produksi Padi Menurut Provinsi

Sumber : BPS 2021[1]

Total produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 sekitar 54,65 juta ton GKG, atau meningkat sebesar 45,17 ribu ton (0,08 persen) dibandingkan 2019. Produksi padi di Provinsi Jawa Timur sepanjang Januari hingga Desember 2021 mencapai sekitar 9,789 juta ton GKG, atau mengalami penurunan sekitar 154,95 ribu ton GKG (1,56 persen) dibandingkan 2020 yang sebesar 9,944 juta ton GKG. Produksi padi tertinggi pada 2021 terjadi pada bulan Maret, yaitu sebesar 2,19 juta ton GKG sementara produksi terendah terjadi pada bulan Januari, yaitu sebesar 0,30 juta ton GKG. Data badan Pusat Statistik Bojonegoro pada 2016 menyatakan bahwa, produksi padi paling banyak didapatkan di Kecamatan malo yaitu sebesar 103.459 ton, disusul oleh Kecamatan Sumberjo yaitu sebesar 83.156 ton.

Sebagai petani modern, Bojonegoro juga mempunyai beberapa alat pertanian yang bisa memudahkan pekerjaan para petani, salah satunya yaitu rice transplanter, mesin ini berfungsi sebagai alat untuk menanam benih padi. Penerapan mesin rice transplanter diharapkan bisa membantu pekerjaan para petani dalam mengusahakan usahatani padi agar tercapai hasil yang maksimal. Disamping itu petani juga bisa menghemat biaya penanaman, karena dengan menggunakan mesin rice transplanter ini lebih sedikit biaya dibandingkan dengan penanaman padi secara konvensional. Sebagaimana penjelasan sebelumnya, bahwa setiap daerah memiliki faktor-faktor produksi yang berbeda-beda yang dapat berpengaruh pada karakteristik biaya produksi dan pendapatan usahatani petani pada daerah tersebut. Dengan demikian, penelitian Studi komparasi usahatani padi dengan penerapan rice transplanter dan konvensional yang akan diteliti di desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro, bertujuan untuk membandingkan antara kedua penanaman tersebut adalah berupa hasil yang didapatkan di lapangan yaitu bahwa penanaman rice transplanter lebih efektif dibandingkan penanaman secara konvensional.

## TINJAUAN PUSTAKA

Usahatani menurut [2], merupakan suatu usaha budidaya pertanian dengan menggunakan faktor produksi untuk memproduksi output (produk pertanian). Faktor produksi dalam pertanian adalah tanah, modal, tenaga kerja, manajemen, dan faktor produksi lainnya seperti bibit, pupuk, dan pestisida. Faktor produksi yang digunakan ada imbalan dan balas jasanya seperti, tanah menerima imbalan berupa sewa, modal menerima imbalan berupa bunga, tenaga kerja menerima imbalan berupa upah, dan manajemen menerima imbalan berupa keuntungan. Maksud dari penelitian ini adalah membandingkan antara besar biaya, produktivitas, penerimaan, pendapatan, efisiensi dan selanjutnya akan dikomparasi dibandingkan dengan menggunakan SPSS. Dari perbandingan hasil SPSS tersebut dapat disimpulkan bahwa penanaman padi secara modern atau secara konvensional mana yang lebih efektif untuk dijadikan referensi para petani untuk penanaman padi lebih lanjut agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.

## METODE PENELITIAN

Pengambilan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (purposive sampling), yaitu sampel penelitian ditetapkan dengan sengaja berdasarkan beberapa pertimbangan tertentu. Penelitian ini dilakukan di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. Lokasi penelitian ini di tentukan dengan sengaja dengan pertimbangan bahwa Desa Padang Mentoyo yang berada di Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro merupakan desa yang telah menerapkan program pemberdayaan penggunaan alat dan mesin pertanian terutama penerapan mesin *rice transplanter* guna meningkatkan produksi para petani di desa tersebut.

Metode penarikan sampel menggunakan sampel yang besar karena nilai-nilai yang diperoleh distribusinya harus mengikuti distribusi normal. Sampel yang tergolong besar dan mengikuti distribusi normal adalah sampel yang jumlahnya  $\geq 30$  sampel yang diambil secara random. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel responden dalam penelitian ini adalah 60. Penelitian ini menggunakan sampel responden sejumlah 30 petani untuk usahatani padi dengan penerapan *rice transplanter* dan 30 petani untuk usahatani padi konvensional.

Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan petani padi dengan penerapan *rice transplanter* dan konvensional. Data sekunder diperoleh melalui data pendukung dari instansi yang berkaitan dalam penelitian ini, hasil-hasil penelitian, majalah-majalah ilmiah, jurnal dan studi kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, maka penelitian ini menggunakan analisis data sesuai dengan kebutuhan, data, dan informasi yang diperoleh dari responden.

### Analisis Biaya Usahatani

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total *cost* (biaya total)

**TFC** = Total *fixed cost* (biaya tetap)  
**TVC** = Total *variabel cost* (biaya variabel)

### Analisis Penerimaan Usahatani

Untuk mengetahui penerimaan yang diperoleh oleh petani. Penerimaan yaitu nilai hasil produksi, merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jualnya.

$$TR = P.Q$$

Keterangan:

**TR** = Total Penerimaan (Rp/ha/ MT)  
**P** = Harga Output (Rp/Kg)  
**Q** = Jumlah produksi (Kg/MT)

### Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Data pendapatan usahatani ini juga dapat digunakan sebagai ukuran untuk melihat apakah usahatani ini menguntungkan atau merugikan dan sampai seberapa besar keuntungan atau kerugian tersebut.

$$Pd = TR-TC$$

Keterangan:

**PD** = Pendapatan usahatani (Rp/Ha/ MT)  
**TR** = Total Penerimaan usahatani (Rp/Ha/ MT)  
**TC** = Total biaya (*Total Cost*) (Rp/Ha/ MT)

### Efisiensi Usahatani

Efisiensi usaha dihitung menggunakan rumus *Revenue Cost Ratio (R/C)*.

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dengan ketentuan apabila:

**R/C Ratio < 1** = Usahatani tersebut tidak efisien  
**R/C Ratio > 1** = Usahatani tersebut efisien  
**R/C Ratio = 1** = Usahatani tersebut efisien

### Perbandingan hasil dengan aplikasi rice transplanter dan analisis konvensional dengan uji-t.

**HO =  $\bar{X}_1 = \bar{X}_2$**  = Tidak terdapat perbedaan produktifitas efisiensi atau pendapatan Usahatani padi pada kedua penanaman tersebut.

**HO =  $\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$**  = Terdapat perbedaan produktifitas atau efisiensi atau pendapatan usahatani padi pada kedua penanaman tersebut.

Rumus *Uji t* yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus *polled Varians*. Berikut adalah rumus *Uji t polled varians*:

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1, s_1^2 + n_2 - 1, s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

**T** = Uji beda dua rata-rata  
= Rata-rata produktifitas, efisiensi, pendapatan padi pada penanaman rice transplanter.  
= Rata-rata produktifitas, efisiensi, pendapatan petani konvensional.  
= Jumlah sampel petani *rice transplanter*.  
= Jumlah sampel petani konvensional.  
= Varian produktifitas atau efisiensi atau pendapatan petani *rice transplanter*.  
= Varian produktifitas atau efisiensi atau pendapatan petani konvensional.

Dengan kriteria pengujian:

**Jika**  $T > t_{\alpha/2, df}$  Hipotesis alternative  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka terdapat perbedaan dari kedua penanaman tersebut.

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  Hipotesis alternative  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Maka tidak ada perbedaan penanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Biaya Tetap Usahatani

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh besarnya output yang dihasilkan oleh petani. Berikut ini merupakan hasil penelitian yang menunjukkan beberapa item biaya yang termasuk dalam kelompok biaya tetap pada usahatani padi sawah di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro.

Tabel 1. Analisis Biaya tetap Usahatani Rice Transplanter

No	Uraian Kegiatan	Rice Transplanter	
		UT	Ha
1	Pajak	219.431	1.123.000
2	Sewa Traktor	445.867	790.303
3	Penyusutan Peralatan	27.208	56.293
4	Sewa Mesin	464.717	876.004
5	Biaya Tanam	-	-
6	TK Dalam	491.066	1.283.241
	<b>Total Biaya</b>	<b>1.648.289</b>	<b>4.128.841</b>

Note : Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Tabel 2. Analisis Biaya tetap Usahatani Konvensional

No	Uraian Kegiatan	Konvensional	
		UT	Ha
1	Pajak	232.522	1.136.091
2	Sewa Traktor	443.400	812.381
3	Penyusutan Peralatan	26.456	79.369
4	Sewa Mesin	-	-
5	Biaya Tanam	662.600	1.212.381
6	TK Dalam	493.066	1.134.924
	<b>Total Biaya</b>	<b>1.858.044</b>	<b>4.375.146</b>

Note : Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan penjelasan diatas besar pengeluaran biaya tetap petani pada penanaman rice transplater sebanyak Rp.2.901.010/Ut dan untuk satuan Hektar adalah Rp.7.094.813/Ha, sedangkan pengeluaran petani pada penanaman secara konvensional sebesar Rp.3.428.672/UT dan untuk satuan hektar adalah Rp.8.261.459/Ha.

### Biaya Variabel Usahatani

Biaya variabel yaitu selalu berubah-ubah sesuai dengan besarnya output yang dihasilkan oleh petani.. Biaya variabel usahatani di Desa Padang Mentoyo dihitung dari biaya pembelian benih sampai pada biaya sewa tenaga kerja panen.

Tabel 3. Analisis Biaya Variabel Usahatani

No	Jenis	Rice Transplanter	
		Per UT	Per Ha
1	Benih	301.167	538.271
2	Urea	222.000	498.618
3	NPK	277.250	608.030
4	Organik	78.625	176.594
5	Pestisida	78.166	161.724

No	Jenis	Rice Transplanter	
		Per UT	Per Ha
6	Irigasi	201.333	418.987
7	Slametan	16.666	34.482
8	Biaya Angkut hasil panen	16.666	34.488
9	Operasional Tanam	165.500	394.264
10	TK luar	1.743.787	4.249.213
	<b>Total</b>	<b>3.101.160</b>	<b>7.114.671</b>

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Tabel 4. Analisis Biaya variabel Usahatani Konvensional

No	Jenis	Konvensional	
		Per UT	Per Ha
1	Benih	397.100	709.971
2	Urea	250.960	447.798
3	NPK	318.083	607.078
4	Organik	88.882	158.595
5	Pestisida	98.750	212.976
6	Irigasi		
7	Slametan	27.700	59.741
8	Biaya Angkut hasil panen	5.357	11.533
9	Operasional Tanam	289.000	710.775
10	TK luar	2.063.694	5.021.237
	<b>Total</b>	<b>3.539.526</b>	<b>7.939.704</b>

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Proporsi biaya variabel terbesar adalah proporsi untuk biaya tenaga kerja. Biaya sewa tenaga kerja untuk pengolahan lahan berkisar antara Rp. 50,000- Rp. 100,000 per orang untuk mengolah lahan seluas 0.25-1.00 hektar. Pada tabel diatas memperoleh perbandingan yang cukup signifikan, dilihat dari proses penanaman sampai dengan pemanenan, penanaman menggunakan *rice transplanter* sangatlah efektif daripada penanaman secara konvensional. Total biaya variabel usahatani padi sawah di Desa padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro untuk penanaman menggunakan penanaman *rice transplanter* sebesar Rp.3.101.160/UT dengan satuan hektar Rp.7.114.671/Ha, sedangkan total biaya variabel untuk penanaman secara konvensional sebesar Rp.3.539.526/UT dengan satuan hektar Rp.7.939.704/Ha.

### Total Biaya Usahatani

Biaya total usahatani adalah penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel yang telah dihitung pada tabel diatas. Biaya total usahatani merupakan keseluruhan biaya dari mulai pembibitan hingga paska panen. Biaya total usahatani sangat mempengaruhi pendapatan bersih usahatani tersebut. Semakin banyak biaya yang dikeluarkan oleh petani semakin sedikit pula perolehan yang didapatkan petani tersebut. Berikut adalah total biaya usahatani di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro yang akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Analisis total Biaya Usahatani *Rice Transplanter*

No	Uraian Kegiatan	<i>Rice Transplanter</i>	
		UT	Ha
1	Biaya Tetap	1.648.289	4.128.841
2	Biaya Variabel	3.101.160	7.114.671
	<b>Total Biaya</b>	<b>4.749.449</b>	<b>11.243.512</b>

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Tabel 6. Analisis total Biaya Usahatani Konvensional

No	Uraian Kegiatan	Konvensional	
		UT	Ha
1	Biaya Tetap	1.858.044	4.375.146
2	Biaya Variabel	3.539.526	7.939.704
	<b>Total Biaya</b>	<b>5.397.570</b>	<b>12.314.850</b>

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Pada tabel diatas menjelaskan bahwa total biaya untuk penanaman rice transplaner yatu sebesar Rp.4.749.449/UT dengan satuan hektar Rp.11.243.512/Ha, sedangkan penanaman secara konvensional memperoleh total biaya sebesar Rp.5.397.570/UT suntuk satuan hektar Rp.12.314.850/Ha.

### Penerimaan Usahatani

Rata-rata hasil penerimaan yang didapatkan oleh petani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional Di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro yang akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Rata-Rata Penerimaan Usahatani Padi *Rice Transplanter*

No	Jenis	<i>Rice Transplanter</i>	
		Per UT/MT	Per Ha/MT
1	Produksi (Kg)	3383	6022
2	Harga (Kg)	3800	3800
3	Penerimaan (Rp)	12.855.400	22.882.913

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Tabel 8. Rata-Rata Penerimaan Usahatani Padi Konvensional

No	Jenis	Konvensional	
		Per UT/MT	Per Ha/MT
1	Produksi (Kg)	3294	6015
2	Harga (Kg)	3800	3800
3	Penerimaan (Rp)	12.517.200	22.856.455

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Rata-rata produksi padi dengan *rice transplanter* dan konvensional sebesar 6022Kg/Ha dan 6015 Kg/Ha. . Harga gabah kering panen yang diteria petani rata-rata Rp. 3800/kg. Hasil perkalian antara harga dengan produksi didapatkan rata-rata penerimaan usahatani padi sistem tanam dengan *rice transplanter* dan konvensional menunjukan nilai yang berbeda. Rata-rata penerimaan kedua sistem penanaman tersebut yaitu sebesar Rp.22.882.913/Ha dan Rp. 22.856.455/ha.

### Produktivitas

Rata-rata produksi, luas lahan, dan produktivitas usahatani padi dengan penerapan *rice transplanter* dan konvensional dapat dilihat Pada Tabel dibawah ini.

Tabel 9. Rata-rata Produktivitas Usahatani Padi *Rice Transplanter* Dan Konvensional

No	Uraian	<i>Rice Transplanter</i>	Konvensional
		1	Luas Lhan (Ha)
2	Produksi (Kw)	6022	6015
3	Produktivitas (Kw/Ha)	60,22	60,15

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Produktivitas padi masing-masing petani dengan *rice transplanter* dan konvensional sebesar 60,22 kw/ha dan 60,15 kw/ha. Perbedaan produktivitas padi diduga disebabkan karena jumlah anakan produktif yang dihasilkan dipengaruhi oleh umur benih dan tingkat stress tanaman.

## Pendapatan

Pendapatan usahatani padi dengan penerapan mesin *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo didapatkan dari perhitungan antara penerimaan kurangi dengan pendapatan yang kan dijabarkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 10. Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi *Rice transplanter* dan konvensional

No	Jenis	<i>Rice Transplanter</i>		Konvensional	
		Per UT/MT	Per Ha/MT	Per UT/MT	Per Ha/MT
1	Penerimaan (Rp)	12.855.400	22.882.913	12.517.200	22.856.455
2	Biaya Mengusahakan (Rp)	4.749.449	11.243.512	5.397.570	12.314.850
3	Pendapatan (Rp)	8.105.951	11.639.401	7.119.630	10.541.605

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan pada Tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi dengan menggunakan *rice transplanter* sebesar Rp.11.639.401/ha dan pendapatan usahatani secara konvensional sebesar Rp. 10.541.605/ha. Terdapat perbedaan hasil pendapatan disebabkan oleh perbedaan jumlah biaya yang dikeluarkan dan jumlah penerimaan yang didapat dari produksi padi. Semakin besarnya biaya yang dikeluarkan dan tidak diimbangi dengan besarnya penerimaan maka berakibat pada jumlah pendapatan yang tidak sebanding (rendah).

## Efisiensi

Rata-rata penerimaan, biaya dan efisiensi usahatani padi *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro akan dijelaskan pada table dibawah ini

Tabel 11. Rata-Rata Efisiensi Usahatani Padi *Rice transplanter* dan Konvensional

No	Jenis	<i>Rice Transplanter</i>		Konvensional	
		Per UT/MT	Per Ha/MT	Per UT/MT	Per Ha/MT
1	Penerimaan (Rp)	12.855.400	22.882.913	12.517.200	22.856.455
2	Total Biaya (Rp)	4.749.449	11.243.512	5.397.570	12.314.850
3	Efisiensi	3	3	2	2

Note : Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Tabel diatas menjelaskan bahwa usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional telah mencapai efisiensi usahatani yang ditunjukkan dari nilai perbandingan penerimaan dan biaya mengusahakan (R/C ratio) yang menunjukkan hasil lebih dari satu, yaitu 3 dan 2. Nilai R/C ratio kedua usahatani padi ini dapat diartikan bahwa setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan petani memberikan nilai tambah penerimaan sebesar 3 untuk usahatani padi dengan *rice transplanter* dan 2 untuk usahatani padi konvensional. Perbedaan efisiensi ini terjadi karena biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang didapat berbeda

## Analisis Komparatif usahatani pendapatan, produktivitas dan efisiensi usahatani

Analisis ini dilakukan bertujuan untuk membandingkan pendapatan, produktivitas dan efisiensi antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan besar produktivitas atau pendapatan atau efisiensi pada usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional. Pembuktian untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam ketiga hal tersebut dilakukan pengujian statistik dengan menggunakan uji-t (t-test).

### 1. Pendapatan

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan pendapatan usahatani padi antara usahatani dengan *rice transplanter* dengan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. Perbandingan pendapatan usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional seperti pada Tabel dibawah ini.

Tabel 12. Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi *Rice transplanter* Dan Konvensional

Uraian	<i>Rice Transplanter</i>	Konvensional
Pendapatan	8.105.951	7.119.630
t-hitung		7,436
t-tabel		1,671
=		<,001

Uraian	Rice Transplanter	Konvensional
df=		58

Note : Sumber : Olah Data SPSS, 2022

Hasil analisis pada Tabel diatas menunjukkan bahwa masing-masing pendapatan usahatani padi dengan penanaman *rice transplanter* sebesar Rp. 8.105.951/Ha/MT lebih tinggi daripada usahatani konvensional sebesar Rp. 7.119.630/Ha/MT Hasil uji statistik menunjukan nilai t-hitung (7,436) lebih besar dari t-tabel (1,671). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima yang menyatakan terdapat perbedaan pendapatan antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dengan konvensional Di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro.

## 2. Produktivitas

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan produktivitas antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional Di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro.

Tabel 13. Perbandingan Produktivitas Usahatani Padi *Rice transplanter* Dan Konvensional

Uraian	Rice Transplanter	Konvensional
Produktivitas	60,22	60,12
t-hitung		2,773
t-tabel		1,671
=		0,014
df=		58

Note : Sumber : Olah Data SPSS, 2022

Hasil analisis pada Tabel diatas menunjukan bahwa produktivitas pada usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional masing-masing sebesar 60,22 kw/ha dan 60,15 kw/ha. Uji perbandingan t-test terhadap produktivitas usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional dihasilkan nilai t-hitung sebesar (2,773) lebih besar dari t-tabel (1,671), sehingga diterima hipotesis terdapat perbedaan produktivitas padi antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional Di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro.

## 3. Efisiensi

Berdasarkan hasil perhitungan nilai efisiensi menunjukkan usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional efisien untuk diusahakan. Cara untuk mengetahui adanya perbedaan efisiensi kedua usahatani padi tersebut dilakukan uji perbandingan (t-test). Hipotesis yang diajukan adalah terdapat perbedaan efisiensi antara usahatani dengan *rice transplanter* dan konvensional Di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. Perbandingan efisiensi usahatani padi dengan *rice transplanter* dan Konvensional di desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada dibawah ini.

Tabel 14. Perbandingan Efisiensi Usahatani Padi *Rice transplanter* Dan Konvensional

Uraian	<i>Rice Transplanter</i>	Konvensional
Produktivitas	3	2
t-hitung		2,298
t-tabel		1,671
=		0,165
df=		58

Note : Sumber : Olah Data SPSS, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa efisiensi usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional yaitu sebesar 3,79 dan 2,7 yang artinya bahwa efisiensi usahatani dengan *rice transplanter* lebih besar dari pada konvensional. Uji perbandingan (*t-test*) terhadap efisiensi usahatani dengan *rice transplanter* dan konvensional memberikan nilai t-hitung (2,298) lebih besar dari t-tabel (1,671). Berdasarkan nilai tersebut maka hipotesis diterima yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan efisiensi usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro

Usahatani padi dengan *rice transplanter* lebih menguntungkan dibandingkan dengan cara konvensional, namun di daerah penelitian masih terdapat petani yang menggunakan cara konvensional pada usahatani padinya karena lahan yang dimiliki kurang mendukung untuk diterapkan *rice transplanter*, selain itu terdapat pula petani yang beralasan bahwa jika menggunakan *rice transplanter* bibit yang dipakai masih muda maka perlu perawatan secara intensif di waktu awal setelah tanam dan petani merasa repot. Hal ini dapat diketahui dari rata-rata luas lahan yang

lebih luas dari pada petani yang mengusahakan dengan konvensional yaitu rata-rata lahan yang mengusahakan dengan *rice transplanter* memiliki luas lahan 0,48 Ha dan petani yang mengusahakan secara konvensional memiliki luas lahan rata-rata 0,46 Ha. Berdasarkan alasan tersebut yang membuat petani di daerah penelitian masih lebih banyak yang mengusahakan usahatani padi secara konvensional meskipun usahatani padi dengan *rice transplanter* lebih menguntungkan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro dapat diambil kesimpulan bahwa Biaya usahatani padi dengan *rice transplanter* sebesar Rp.11.243.512/Ha/MT dan biaya usahatani padi konvensional sebesar Rp.12.314.850/Ha/MT., sedangkan Penerimaan usahatani padi dengan *rice transplanter* sebesar Rp.22.882.913/Ha/MT dan penerimaan usahatani padi konvensional sebesar Rp.22.856.455/Ha/MT. Pendapatan usahatani padi dengan *rice transplanter* sebesar Rp.11.639.401/Ha/MT dan pendapatan usahatani konvensional sebesar Rp.10.541.605/Ha/MT. Produktivitas usahatani padi dengan *rice transplanter* sebesar 60,22 Kw/Ha/MT dan produktivitas usahatani padi konvensional sebesar 60,15 Kw/Ha/MT. Efisiensi usahatani padi dengan *rice transplanter* sebesar 3 dan efisiensi usahatani padi konvensional sebesar Hasil uji statistik menunjukkan nilai t-hitung (7,436) lebih besar dari t-tabel (1,671). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pendapatan antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. Uji perbandingan t-test terhadap produktivitas usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional dihasilkan nilai t-hitung sebesar (2,773) lebih besar dari t-tabel (1,671), sehingga diterima hipotesis terdapat perbedaan produktivitas padi antara usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. Uji perbandingan (t-test) terhadap efisiensi usahatani dengan *rice transplanter* dan konvensional memberikan nilai t-hitung (2,298) lebih besar dari t-tabel (1,671). Berdasarkan nilai tersebut maka hipotesis diterima yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan efisiensi usahatani padi dengan *rice transplanter* dan konvensional di Desa Padang Mentoyo Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, "Produksi Padi Menurut Provinsi (2017-2021)," BPS.
- [2] Arfah SYC, Rustum Abd R, Sulaeman. 2013. Analisis Komparatif Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Tabela dan Sistem Tapin (Di Desa Dolago Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong). EJurnal Agrotekbis 1 (3): 244-249, Agustus 2013
- [3] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2016. Petunjuk Teknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super. Kementerian Pertanian. Jakarta
- [4] BBPMP. 2017. Laporan Hasil Pengujian Mesin Bibit Padi (Rice transplanter) Tanikaya TK RT 2W-800N. Kementerian Pertanian
- [5] BPS 2021 Produksi Padi Menurut Provinsi 2017- 2021. Jakarta: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia
- [6] Radhika M, Made A, Rustam Abd R. 2015. Analisis Komparatif Pendapatan Usahatani Padi Sawah Peserta Program Dan Tanpa Program Pemberdayaan Petani Melalui Teknologi Dan Informasi Pertanian. eJurnal Mitra Sains. Vol 3 No. 2 April 2015 hlm 34-5
- [7] Setiawan AW dan Wistyanu AG. 2016. Pengaruh Penggunaan Mesin Rice transplanter Terhadap Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi. Hal 404-413, dalam Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian.
- [8] Singh PK, Harischand S, Abhikekh KB, Chandan K, Rohit J. 2017. Rice Transplanting Machine. Journal of Engineering Research and Application Vol. 7 PP.71-75
- [9] Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung. CV Alfabeta
- [10] Suhendrata T. 2013. Prospek Pengembangan Mesin Tanam Pindah Bibit Dalam Rangka Mengatasi Kelangkaan Tenaga Kerja Tanam Bibit Padi. Jurnal SEPA Vol. 10 No. 1 September 2013, Hal 97-102
- [11] Togatorop B. 2017. Hubungan Teknologi Alsintan terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Skripsi Jurusan Agribisnis Universitas Jambi: Jambi
- [12] Unadi A dan Suparlan. 2011. Dukungan teknologi pertanian untuk industrialisasi agribisnis perdesaan. Makalah Seminar Nasional Penyuluhan Pertanian pada kegiatan Soropadan Agro Expo; 2011 Juli 2; Temanggung, Indonesia.