

**PENGARUH APLIKASI SISTEM OLAH TANAH TERHADAP  
KEUNTUNGAN USAHATANI JAGUNG DI DESA BUNUT BAKO  
KECAMATAN PRAJA KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

*The Influence Of Tillage System Application On Corn Farming Profits In Bunut  
Baok Village, Praya District, Central Lombok Regency*

**Baiq Indah Hayatunnufus<sup>1</sup> , I Ketut Budastra<sup>2</sup> , dan Addinul Yakin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.

**ABSTRAK**

Hasil penelitian menunjukkan; (1) Rata-rata biaya pada usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 10.922.844/Ha dan rata-rata biaya usahatani jagung tanpa olah tanah Rp 7.504.691/Ha menunjukkan lebih besar biaya usahatani jagung olah tanah dibanding dengan tanpa olah tanah. (2) Perbedaan rata-rata penerimaan pada usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 21.696.671 dan rata-rata penerimaan usahatani jagung tanpa olah tanah Rp 14.465.580 menunjukkan lebih besar penerimaan usahatani jagung olah tanah dibanding tanpa olah tanah. (3) Perbedaan rata-rata efisiensi pada usahatani jagung olah tanah yaitu 1,85 dan rata-rata efisiensi usahatani jagung tanpa olah tanah 1,49 menunjukkan kedua usahatani yang dijalankan layak. (4) Perbedaan rata-rata keuntungan usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 9.380.233/Ha dan rata-rata keuntungan usahatani jagung tanpa olah tanah Rp 3.141.975/Ha menunjukkan lebih besar keuntungan usahatani jagung olah tanah dibanding tanpa olah tanah.

Berdasarkan analisis fungsi keuntungan diketahui bahwa faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan jagung olah tanah adalah dummy olah tanah – tanpa olah tanah. Variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan adalah, harga jual, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.

---

**Kata Kunci:** Keuntungan, Jagung, Olah Tanah, Tanpa Olah Tanah

### **ABSTRACT**

The results showed; (1) The difference in the average cost of corn tillage farming Rp 10.922.844/Ha and the average cost of corn no-tillage farming Rp. 7.504.691. (2) The difference in the average income in corn tillage farming is Rp. 21,696,671 and the average income of corn no-tillage farming is Rp. 14,465,580. (3) The difference in the average efficiency of corn tillage farming is 1,85 and the average efficiency of corn no-tillage farming is 1,49, indicating that both farms are feasible. (4) The difference in the average profit of corn tillage farming is Rp 9.380.233/Ha and the average profit of corn no-tillage farming is Rp 3.141.975/Ha.

Based on the profit function analysis, it is known that the factors that significantly influence the profit of tilled corn are dummy tillage – no-tillage. Variables that do not have a significant effect are selling prices, fertilizer, pesticides, and labor.

---

**Keywords:** Profit, Corn, Tillage, No Tillage

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam yang sangat kaya. Kondisi alam yang mendukung itulah yang membuat wilayah Indonesia sangat subur dan dapat menjadi tempat yang cocok untuk hidup manusia, hewan, maupun tumbuhan.. Bidang pertanian mempunyai peran yang sangat penting dalam penyediaan pangan bagi masyarakat dan menjadi salah satu sumber devisa bagi negara.

Salah satu usaha dalam menunjang pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian adalah melalui peningkatan komoditi pertanian yang beraneka ragam diantaranya komoditi pangan. Komoditi tanaman pangan yang banyak dibudidayakan sekarang ini adalah tanaman jagung, karena jagung dapat memberikan kontribusi (sumbangan atau bagian) terhadap pendapatan petani, jagung merupakan bahan makanan pokok (konsumsi) dan potensial mensubstitusi tanaman padi serta memiliki prospek yang cerah untuk diusahakan.

Jagung adalah komoditi andalan sektor pertanian, karena jagung salah satu bahan pokok makanan di Indonesia yang memiliki kedudukan penting setelah beras. Bahan pokok selain makanan setelah beras, jagung banyak digunakan untuk pakan ternak dan bahan baku industri. Kebutuhan jagung untuk pakan ternak kurang lebih 200.000 ton jagung pipilan kering tiap bulan (Cristoporus dan Sulaiman, 2009:141), hal ini menjadikan peluang untuk budidaya jagung di dalam negeri.

Proses pengembangan budidaya jagung dapat dilakukan dengan menerapkan sistem olah tanah dan sistem tanpa olah tanah. Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki kondisi tanah menjadi gembur sehingga pertumbuhan akar tanaman maksimal. Selain itu, pengolahan tanah juga akan memperbaiki tekstur tanah, memperbaiki sirkulasi udara dalam tanah, serta mendorong aktivitas mikroba tanah dan membebaskan unsur hara. Sedangkan sistem tanpa olah tanah cocok diterapkan di lahan sawah, bekas tanaman padi yang telah selesai panen. Sistem tanpa olah tanah bertujuan untuk mengurangi biaya produksi dengan tidak mengurangi hasil pipilan kering. Mempercepat waktu tanam jagung setelah panen padi sehingga sisa air tanah dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman jagung.

Berdasarkan kendala biaya yang dihadapi oleh petani yang tidak melakukan sistem tanpa olah tanah, maka perlu untuk mengetahui perbedaan biaya, penerimaan efisiensi dan keuntungan usahatani jagung dengan sistem olah tanah dan tanpa olah tanah. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Sistem Olah Tanah Terhadap Keuntungan Usahatani Jagung di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah”.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Membandingkan biaya usahatani jagung sistem olah tanah dan tanpa olah tanah di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah; 2) Membandingkan penerimaan usahatani jagung sistem olah tanah dan tanpa olah tanah di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah; 3) Membandingkan efisiensi usahatani jagung sistem olah tanah dan tanpa olah tanah di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah; 4) Membandingkan keuntungan usahatani jagung sistem olah tanah dan tanpa olah tanah di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah.

### **Hipotesis Penelitian**

Ho: Diduga tidak ada perbedaan signifikan antara biaya, penerimaan, efisiensi dan keuntungan usahatani jagung sistem olah tanah dan tanpa olah tanah

Ha: Diduga ada perbedaan signifikan antara biaya, penerimaan, efisiensi dan keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah usahatani jagung yang menggunakan sistem olah tanah dan sistem tanpa olah tanah yang berada di Desa Bunut Baik, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dan sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bunut Baik Kecamatan Praya Kabupaten Lombok Tengah. Penentuan daerah sampel menggunakan *Purposive Sampling* dengan pertimbangan bahwa desa tersebut memiliki petani yang membudidayakan jagung dengan sistem olah tanah dan tanpa olah tanah. Penentuan responden dilakukan dengan *Simple Random Sampling* sebanyak 43 responden yang terdiri dari 13 orang petani jagung olah tanah dan 30 orang petani jagung tanpa olah tanah dengan penentuan jumlah responden menggunakan rumus *Slovin*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

### **Analisis Data**

#### **1. Analisis Biaya**

Untuk mencari total biaya yaitu dengan cara mengolah data yang telah diperoleh dari kuesioner yang terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap, kemudian di *entry* ke excel lalu diolah kembali untuk menghitung total biaya, lalu dihitung nilai rata-rata dari biaya tersebut dengan membagi total biaya dengan banyaknya responden. Setelah itu dilakukan uji beda dengan *t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada biaya usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

#### **2. Analisis Penerimaan**

Untuk mencari penerimaan usahatani yaitu dengan cara mengolah data yang telah diperoleh dari kuesioner yang terdiri dari nilai produksi dan harga jual, kemudian di *entry* ke excel lalu diolah kembali untuk menghitung penerimaan, lalu dihitung nilai rata-rata dari penerimaan tersebut dengan membagi total penerimaan dengan rata-rata luas lahan yang telah dikonversi menjadi hektar. Setelah itu dilakukan uji beda dengan *t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada penerimaan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

#### **3. Analisis Efisiensi**

Untuk mencari efisiensi usahatani dengan cara mengolah data yang telah diperoleh dari pengolahan excel berupa nilai penerimaan dengan total biaya, kemudian untuk mencari efisiensi dengan cara membagi penerimaan dengan total biaya, lalu dihitung nilai rata-rata dari efisiensi tersebut dengan membagi total

efisiensi dengan jumlah responden. Setelah itu dilakukan uji beda dengan *t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada efisiensi usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

#### 4. Analisis Keuntungan

Untuk mencari keuntungan usahatani dengan cara mengolah data yang telah diperoleh dari pengolahan excel berupa nilai penerimaan dengan total biaya, kemudian untuk mencari keuntungan dengan cara mengurangi penerimaan dengan total biaya, lalu dihitung nilai rata-rata dari keuntungan tersebut dengan membagi total keuntungan dengan jumlah responden. Setelah itu dilakukan uji beda dengan *t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

#### 5. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sampel yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Menurut Santoso (2012), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu :

- I. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- II. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

##### b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan ada atau tidak korelasi antara variabel bebas. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu independen dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali (Santoso, 2010).

##### c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Pada prosedur pendeteksian masalah autokorelasi dapat digunakan besaran Durbin-Watson. Untuk memeriksa ada tidaknya autokorelasi, maka dilakukan uji Durbin-Watson dengan keputusan (Singgih Santoso, 2012), sebagai berikut :

- I. Jika  $(D-W) < d1$ , maka  $H_0$  ditolak
- II. Jika  $(D-W) > du$ , maka  $H_0$  diterima
- III. Jika  $d1 < (D-W) < du$ , maka tidak dapat diambil kesimpulan

##### d. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati (2012) untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-rank Spearman yaitu dengan mengkorelasikan variabel independen terhadap nilai absolute dari residual (*error*). Untuk mendeteksi gejala uji heteroskedastisitas, maka dibuat persamaan regresi dengan asumsi tidak ada heteroskedastisitas kemudian menentukan nilai absolute residual,

selanjutnya meregresikan nilai absolute residual diperoleh sebagai variabel dependen serta dilakukan regresi dari variabel independen.

## 6. Metode Analisis Regresi Linier Berganda Dummy

Analisis linier berganda adalah regresi linier untuk menganalisis besarnya hubungan dan pengaruh variabel independen yang jumlahnya lebih dari dua (Suharyadi dan Purwanto, 2004:508). Bentuk persamaan regresi linier berganda dummy adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 D_i + e$$

Dimana :

Y = Keuntungan yang dihasilkan petani dari usahatani jagung (Rp/ha)

X<sub>1</sub> = Harga jual (Rp/ha)

X<sub>2</sub> = Biaya pupuk (Rp/ha)

X<sub>3</sub> = Biaya obat-obatan (Rp/ha)

X<sub>4</sub> = Biaya tenaga kerja (Rp/ha)

D<sub>i</sub> = Dummy variabel dummy petani sistem olah tanah

D<sub>i</sub> = 1, Bila petani menerapkan sistem olah tanah

D<sub>i</sub> = 0, Bila petani tidak menerapkan sistem olah tanah

B<sub>0</sub> = Intersep

B<sub>0</sub> – β<sub>n</sub> = Koefisien regresi dari X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub> dan D<sub>i</sub>

e = Error

## 7. Uji Hipotesis

### a. Uji F

Menurut Ghozali (2011) Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh terhadap variabel terikat. Uji F digunakan untuk menghitung besarnya perubahan nilai variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh perubahan nilai semua variabel bebas. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada Fhitung jika nilai  $\leq 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Sedangkan jika nilai sig  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima, artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dengan perumusan hipotesis :

H<sub>0</sub> : tidak ada perbedaan signifikan antara biaya, penerimaan, efisiensi dan keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

H<sub>a</sub> : ada perbedaan signifikan antara biaya, penerimaan, efisiensi dan keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah.

### b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui besarnya signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual (parsial), dengan menganggap variabel lain bersifat konstanta. Ketentuan pengambilan keputusan yaitu bila t-hitung lebih besar atau sama dengan t-tabel dengan taraf signifikansi 5% maka variabel tersebut berpengaruh signifikan. Sebaliknya bila t-hitung lebih kecil dari t-tabel dengan taraf signifikansi 5% maka variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan.

### c. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti

variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat secara simultan (Sugiyono, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden meliputi: umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusahatani dan jumlah tanggungan keluarga.

#### 1. Umur

Tabel 1. Karakteristik Kelompok Umur Petani Jagung

Umur Petani (Tahun)	Responden Petani Jagung Olah Tanah		Responden Petani Jagung Tanpa Olah Tanah	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Umur 31 – 40	2	15%	3	10%
Umur 41 – 50	7	54%	9	30%
Umur 51 – 60	4	31%	11	37%
Umur 61 - 70	0	0	7	23%
Jumlah	13	100%	30	100%

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 6 diatas, diketahui bahwa umur responden untuk petani jagung olah tanah yang tertinggi berkisar dari umur 41 – 50 tahun sebanyak 7 orang dengan persentase 54%, sedangkan untuk petani jagung tanpa olah tanah yang tertinggi berkisar 51 – 60 tahun sebanyak 11 orang dengan persentase 37%.

#### 2. Tingkat Pendidikan

Tabel 2. Karakteristik Tingkat Pendidikan Petani Jagung

Tingkat Pendidikan	Responden Petani Jagung Olah Tanah		Responden Petani Jagung Tanpa Olah Tanah	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Tamat SD	0	0	2	7%
SMP	2	15%	4	13%
SMA	11	85%	23	77%
Diploma / S1	0	0	1	3%
Total	13	100%	30	100%

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 2 diatas, tingkat pendidikan responden petani jagung olah tanah yang tertinggi yaitu pada pendidikan akhir sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 85% dan 23 orang dengan persentase 77% untuk petani tanpa olah tanah.

### 3. Luas Lahan

Tabel 3. Karakteristik Luas Lahan Petani Jagung

Luas Lahan (ha)	Responden Petani Jagung Olah Tanah		Responden Petani Jagung Tanpa Olah Tanah	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
< 0,5	2	15%	10	34%
0,5 – 1	9	70%	13	43%
> 1	2	15%	7	23%
Total	13	100%	30	100%

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 3 diatas, diketahui luas lahan didominasi berkisar 0,5 – 1 ha untuk olah tanah sebanyak 9 orang dengan persentase 70%, sedangkan untuk tanpa olah tanah sebanyak 13 orang dengan persentase 43%.

### 3. Pengalaman Berusahatani

Tabel 4. Karakteristik Pengalaman Usahatani Petani Jagung

Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Responden Petani Jagung Olah Tanah		Responden Petani Jagung Tanpa Olah Tanah	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sedikit (< 10)	10	77%	22	73%
Sedang (10 > 20)	3	23%	8	27%
Total	13	100%	30	100%

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 4 diatas, diketahui bahwa pengalaman usahatani jagung didominasi petani jagung dengan pengalaman usahatani < 10 tahun untuk olah tanah berjumlah 10 orang dengan persentase 77%, sedangkan pengalaman usahatani jagung untuk petani jagung tanpa olah tanah berjumlah 22 orang dengan persentase 73%.

### 4. Jumlah Tanggungan Keluarga

Tabel 5. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Jagung

No	Tanggungan Keluarga	Olah Tanah		Tanpa Olah Tanah	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1 – 2	5	39%	10	33%
2	3 – 4	6	46%	14	47%
3	5 – 6	2	15%	6	20%
	Jumlah	13	100%	30	100%

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 5 diatas, diketahui bahwa jumlah tanggungan untuk petani jagung didominasi dengan jumlah tanggungan 3 – 4 orang untuk olah tanah sebanyak 6 orang dengan persentase 46%, sedangkan untuk petani tanpa olah tanah sebanyak 14 orang dengan persentase 47%.

## Analisis Biaya Usahatani Jagung Olah Tanah dan Tanpa Olah Tanah

### 1. Biaya Variabel

Tabel 6. Penggunaan Rata-rata Biaya Variabel Usahatani Jagung

No.	Input	Usahatani Jagung	
		Olah Tanah (Rp/Ha)	Tanpa Olah Tanah (Rp/Ha)
1	Benih (Rp/Ha)	1.391.538	1.251.000
2	Pupuk (Rp/Ha)	1.366.923	1.215.708
3	Pestisida (Rp/Liter/Ha)	292.500	271.983
4	Biaya Tenaga Kerja:		
	- Tenaga Kerja Dalam Keluarga (Rp/Ha)	235.000	370.333
	- Tenaga Kerja Luar Keluarga (Rp/Ha)	1.172.358	930.858
5	Pengolahan Lahan	1.626.731	0
	Total	6.085.050	4.039.882

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa biaya rata-rata untuk benih pada usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 1.391.538/Ha, sedangkan biaya rata-rata benih untuk usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 1.251.000/Ha.

Penggunaan pupuk yang digunakan oleh petani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah terdiri dari pupuk kompos, urea dan ponska. Berdasarkan tabel 6 terlihat penggunaan rata-rata biaya pupuk yang digunakan untuk usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 1.366.923/Ha, sedangkan untuk usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 1.215.708/Ha.

Dilihat pada tabel 6 bahwa biaya rata-rata penggunaan pestisida untuk usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 292.500/Ha, sedangkan untuk usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 271.983/Ha.

Penggunaan tenaga kerja dibagi menjadi dua kategori yaitu tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Dapat dilihat pada tabel 6 bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan petani jagung olah tanah untuk tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp 235.000/Ha dan untuk tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp 1.172.358/Ha. Untuk rata-rata biaya yang dikeluarkan petani jagung tanpa olah tanah untuk tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp 370.333/Ha dan untuk tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp 930.858/Ha.

### 2. Biaya Tetap

Tabel 7. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan pada Usahatani Jagung

No.	Uraian	Usahatani Jagung	
		Olah Tanah (Rp/Ha)	Tanpa Olah Tanah (Rp/Ha)
1	Pajak Lahan	63.008	49.557
2	Sewa Lahan	4.678.846	3.680.000
4	Penyusutan Alat	44.682	38.631
	Total	4.786.536	3.768.188

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan tabel 7 diketahui diketahui biaya rata-rata untuk pajak lahan pada usahatani jagung olah tanah yaitu sebesar Rp 63.008/Ha, sedangkan untuk

usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 49.557/Ha. Kemudian biaya rata-rata untuk sewa lahan diketahui pada usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 4.678.846/Ha dan untuk usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 3.680.000/Ha. Biaya penyusutan peralatan usahatani jagung olah tanah sebesar Rp 44.682/Ha, sedangkan biaya penyusutan peralatan pada usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 38.631/Ha. Adapun jenis alat pertanian yang digunakan dalam usahatani jagung yaitu cangkul, sabit dan sprayer.

### 3. Total Biaya

Tabel 8. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan pada Usahatani Jagung

Uraian	Olah Tanah (Rp/Ha)	Tanpa Olah Tanah (Rp/Ha)
Biaya Variabel	6.085.050	3.741.125
Biaya Tetap	4.786.536	3.763.566
Total Biaya	10.922.844	7.504.691

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Rata-rata total biaya usahatani jagung olah tanah adalah Rp 10.922.844/Ha dan rata-rata total biaya usahatani jagung tanpa olah tanah sebesar Rp 7.504.691/Ha.

### Penerimaan, Total Biaya, Efisiensi, dan Keuntungan

Tabel 9. Rata-rata Penerimaan, Biaya, R/C Rasio, dan Keuntungan

No	Uraian	Olah Tanah	Tanpa Olah Tanah
1	Penerimaan	21.696.671	14.465.580
2	Total Biaya	7.391.537	4.358.983
3	R/C	2,87	2,52
4	Keuntungan	12.911.540	6.287.684

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Rata-rata penerimaan usahatani jagung olah tanah adalah Rp 21.696.671 per musim tanam. Rata-rata penerimaan usahatani jagung olah tanah adalah Rp 14.465.580 per musim tanam. Besar kecilnya penerimaan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah yang diterima oleh petani tergantung pada banyak sedikitnya hasil panen jagung yang dihasilkan dan harga yang berlaku pada saat tersebut.

Rata-rata total biaya usahatani jagung olah tanah adalah Rp 7.391.537 per musim tanam. Rata-rata total biaya usahatani jagung tanpa olah tanah Rp 4.358.983 per musim tanam

Adapun rata-rata nilai R/C rasio yang diperoleh petani responden pada usahatani jagung olah tanah yaitu 2,87 per hektar dapat diartikan bahwa setiap satu rupiah biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani jagung dengan sistem olah tanah akan menambah penerimaan sebesar 2,87 rupiah. Nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan nilai R/C rasio yang diperoleh petani responden pada usahatani jagung tanpa olah tanah yaitu sebesar 2,52 dapat diartikan bahwa setiap satu rupiah biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani jagung tanpa olah tanah maka akan menambah penerimaan sebesar 2,52 rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jagung yang diusahakan baik dengan sistem olah tanah maupun tanpa olah tanah sama-sama layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasionya lebih dari satu.

Besarnya rata-rata keuntungan petani jagung olah tanah adalah Rp 12.911.540 per musim tanam. Rata-rata keuntungan yang diperoleh petani jagung tanpa olah tanah adalah Rp 6.287.684 per musim tanam.

### Analisis Uji Beda

Tabel 10. Hasil Uji Beda Biaya Usahatani Jagung

No	Uraian	Olah Tanah – Tanpa Olah Tanah		Sig.	Ket.
		Nilai (t-hitung)	Nilai (t-tabel)		
1	Biaya	1,904		0,064	S
2	Penerimaan	3,365		0,002	S
3	Efisiensi	3,921	2,019	0,000	S
4	Keuntungan	4,947		0,000	S

Sumber : Data Primer (Diolah), 2022

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh t-hitung sebesar 1,904 dengan  $p = 0,064$  pada derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = 41$  dan taraf signifikansi 6% nilai t-tabel adalah 2,019. Nilai t-hitung  $>$  t-tabel ( $1,904 < 2,019$ ) atau  $p < 0,06$  menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan signifikan antara biaya usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah di desa Bunut Baik.

Hasil analisis menunjukkan t-hitung sebesar 3,365 dengan  $p = 0,002$  pada derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = 41$  dan taraf signifikansi 5% nilai t-tabel adalah 2,019. Nilai t-hitung  $>$  t-tabel ( $3,365 > 2,019$ ) atau  $p < 0,05$  menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan signifikan antara penerimaan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah di desa Bunut Baik.

Hasil analisis menunjukkan t-hitung sebesar 3,921 dengan  $p = 0,000$  pada derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = 41$  dan taraf signifikansi 5% nilai t-tabel adalah 2,019. Nilai t-hitung  $<$  t-tabel ( $3,921 < 2,019$ ) atau  $p > 0,05$  menunjukkan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada perbedaan signifikan antara efisiensi usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah di desa Bunut Baik.

Hasil analisis menunjukkan t-hitung sebesar 4,947 dengan  $p = 0,000$  pada derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = 41$  dan taraf signifikansi 5% nilai t-tabel adalah 2,019. Nilai t-hitung  $>$  t-tabel ( $4,947 > 2,019$ ) atau  $p < 0,05$  menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan signifikan antara keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah di desa Bunut Baik.

### Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Jagung Olah Tanah dan Tanpa Olah Tanah

Tabel 11. Hasil Uji Asumsi Klasik

No	Uraian	Hasil
1	Uji Normalitas	Memenuhi Uji Asumsi Klasik
2	Uji Multikolinieritas	Memenuhi Uji Asumsi Klasik
3	Uji Autokorelasi	Memenuhi Uji Asumsi Klasik
4	Uji Heteroskedastisitas	Memenuhi Uji Asumsi Klasik

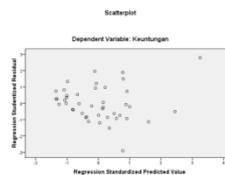
Sumber: Data Primer Diolah SPSS 16 (2022)

Berdasarkan tabel penjelas diatas diketahui bahwa uji normalitas memenuhi uji asumsi klasik dengan nilai rasio skewness =  $0,222/0,361 = 0,615$ ; sedangkan untuk rasio kurtosis =  $-0,380/0,709 = -0,535$ . Karena rasio skewness dan rasio kurtosis berada di antara -2 hingga +2, dapat disimpulkan bahwa distribusi data adalah normal.

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan korelasi antar variabel yang digunakan, hal ini dapat diketahui dengan melihat besarnya nilai tolerance atau variance inflation factory (VIF). Berdasarkan tabel penjas diatas diketahui bahwa uji multikolinieritas memenuhi uji asumsi klasik, dapat diketahui model regresi bebas multikolinieritas karena nilai tolerance semua variabel < 0,10, nilai variabel harga jual sebesar 0,831, nilai tolerance variabel pupuk 0,171, nilai tolerance pestisida sebesar 0,228, nilai tolerance tenaga kerja sebesar 0,132, dan nilai tolerance dummy olah tanah – tanpa olah tanah sebesar 0,627. Nilai VIF (Variance Inflation Factor) < 10, yaitu variabel harga jual sebesar 1,203, variabel pupuk sebesar 5,860, variabel pestisida sebesar 4,385, variabel tenaga kerja sebesar 7,556, dan variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah sebesar 1,596. Artinya tidak terjadi multikolinieritas dalam regresi.

Berdasarkan tabel penjas diatas diketahui bahwa uji autokorelasi memenuhi uji asumsi klasik. Diketahui nilai Durbin Watson sebesar 2,122, maka nilai DW terletak pada  $du < dw < 4 - du$  batas stesifikasi 0 – 4 sehingga dw mendekati 2 artinya tidak terjadi autokorelasi.

Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada model dapat dilihat dari pola Scatterplot. Dari gambar yang berada di lampiran terdapat Scatterplot yang tidak membentuk pola tertentu. Maka model regresi tidak memiliki gejala hetersokedastistas.



### Analisis Regresi Berganda Variabel Dummy

Tabel 12. Hasil Uji Regresi Berganda Variabel Dummy

Coefficients <sup>a</sup>					
Variabel	Unstandardized Coefficients		T	Sig.	Keterangan
	B	Std. Error			
(Constant)	-2,959E7	2,098E7	-1,410	0,167	f-tabel (0,05) : 2,62
Harga Jual (X1)	11223,860	8437,363	1,330	0,192	t-tabel (0,05) : 2,02
Pupuk (X2)	0,885	1,056	0,837	0,408	
Pestisida (X3)	6,220	4,360	1,427	0,162	
Tenaga Kerja (X4)	1,835	2,419	0,759	0,453	
Dummy olah tanah – tanpa olah tanah (Di)	5361833,52 2	1078279,54 7	4,973	0,000*	
R-Squared (R <sup>2</sup> )	0,749				
F-Hitung	22,093				
F-Sig	0,000				

Sumber: Data Primer Diolah SPSS 16 (2022)

Keterangan :

Persamaan fungsi keuntungan jagung sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 Di + e$$

$$Y = -2,959 \times 10^7 + 11223,860 X_1 + 0,885 X_2 + 6,220 X_3 + 1,835 X_4 + 5361833,522 Di$$

### Uji Hipotesis

#### a) Uji F

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $22,093 > 2,62$ ) serta nilai signifikansi lebih kecil dari nilai  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima yang artinya variabel independen (harga jual, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan dummy olah tanah – tanpa olah tanah) berpengaruh nyata (signifikan) terhadap variabel dependen (keuntungan usahatani jagung olah tanah dan tanpa olah tanah).

#### b) Uji t

Berdasarkan uji t diketahui bahwa variabel yang memiliki pengaruh nyata terhadap variabel keuntungan (Y) yaitu variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah (Di). Sedangkan variabel harga jual (X1), pupuk (X2), pestisida (X3), dan tenaga kerja (X4) memiliki pengaruh yang tidak nyata terhadap keuntungan (Y).

Variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah memiliki nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel yaitu ( $4,973 > 2,02$ ) dimana nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  yaitu ( $0,000 < 0,01$ ), maka variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani jagung. Dengan demikian  $H_a$  yang menduga variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah berpengaruh secara individual terhadap keuntungan jagung diterima,  $H_0$  ditolak.

#### b) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Berdasarkan hasil perhitungan statistic melalui SPSS pada tabel diatas diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,749. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen (variabel harga jual, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan dummy olah tanah – tanpa olah tanah) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen (keuntungan) sebesar 74,9% sedangkan sisanya sebesar 25,1% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Rata-rata biaya usahatani jagung olah tanah adalah sebesar Rp 10.922.844/Ha, lebih besar dari rata-rata biaya usahatani jagung tanpa olah tanah yang sebesar Rp 7.504.691/Ha. Perbedaan ini nyata secara statistic pada taraf kepercayaan 94%.
2. Rata-rata penerimaan usahatani jagung olah tanah adalah sebesar Rp 21.696.671/Ha, lebih besar dari rata-rata penerimaan usahatani jagung tanpa olah tanah yang sebesar Rp 14.465.580/Ha. Perbedaan ini nyata secara statistic pada taraf kepercayaan 95%.
3. Rata-rata efisiensi usahatani jagung olah tanah adalah sebesar 1,85, lebih besar dari rata-rata efisiensi usahatani jagung tanpa olah tanah yang sebesar 1,49, artinya bahwa kegiatan usahatani jagung olah tanah lebih efisien dibandingkan kegiatan usahatani jagung tanpa olah tanah. Perbedaan ini nyata secara statistic pada taraf kepercayaan 95%.

4. Rata-rata penerimaan usahatani jagung olah tanah adalah sebesar Rp 9.380.233/Ha, lebih besar dari rata-rata penerimaan usahatani jagung tanpa olah tanah yang sebesar Rp 3.141.975/Ha. Perbedaan ini nyata secara statistic pada taraf kepercayaan 95%. Perbedaan keuntungan usahatani jagung antara sistem olah tanah dan tanpa olah tanah di konfirmasi kebenarannya oleh hasil analisis regresi berganda dimana variabel dummy olah tanah – tanpa olah tanah berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani jagung..

#### **Saran**

1. Untuk para petani jagung dianjurkan menggunakan sistem olah tanah karena dapat meningkatkan keuntungan.
2. Diharapkan kepada pemerintah melalui Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) mensosialisasikan sistem olah tanah terhadap petani jagung agar petani mengetahui manfaat teknologi olah tanah sehingga dapat meningkatkan keuntungan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cristoporus dan Sulaiman. 2009. *Analisis Produksi dan Pemasaran Jagung di Desa Labuan*.
- Gujarati, D.N., 2012. *Dasar-dasar Ekonometrika*, Terjemahan Mangusong, R.C., Salemba Empat, Jakarta.
- Santoso, S. 2012. *Aplikasi SPSS Pada Statistik Parametrik*. PT. Exsel Media Komputindo, Jakarta.
- Santoso, S. 2010. *Statistik Parametrik, Konsep dan Aplikasi Dengan SPSS*. Cetakan Pertama, PT. Elex Media Komputindo. PT. Gramedia, Jakarta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan Ke-22). Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharyadi & Purwanto. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.