

## V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 5.1. Keadaan Geografi dan Topografi

#### 1. Geografi

Desa Patokpicis yang terletak di Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Jarak Desa Patokpicis ke pusat kecamatan adalah 4 km, dapat ditempuh dengan waktu 15 menit. Desa ini terdiri dari 4 dusun, yaitu Dusun Klakah, Dusun Sumpersuko, Dusun Patokpicis, dan dusun Bangsri. Secara administratif, desa Patokpicis memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut (Monografi Desa Patokpicis, 2014).

Sebelah Utara : Desa Dawuhan, Kecamatan Poncokusumo

Sebelah Selatan : Desa Dadapan, Kecamatan Wajak

Sebelah Barat : Desa Blayu, Kecamatan Wajak

Sebelah Timur : Wilayah Perhutani sektor Bambang Utara

Desa Patokpicis terletak antara  $112^{\circ}42'18''$  sampai dengan  $112^{\circ}48'00''$  Bujur Timur dan  $8^{\circ}04'25''$  sampai dengan  $8^{\circ}09'56''$  Lintang Selatan. Peta Desa Patokpicis dapat dilihat pada peta lokasi penelitian. (Lampiran 1)

#### 2. Topografi

Desa Patokpicis berada di dataran tinggi yaitu sekitar 500-700 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan topografi perbukitandan dataran tinggi dengan kemiringan 40%. Dengan kondisi seperti ini, Desa Patokpicis memerlukan adanya penyesuaian terhadap penggunaan lahan dalam upaya pelestarian sumberdaya untuk meningkatkan produktifitas lahan yang tinggi dengan prospek pasar yang ada.

### 5.2. Tanah dan Iklim

Kondisi kesuburan tanah yang ada di Desa Patokpicis sebagian besar dalam kondisi subur. Kondisi kesuburan tanah berdasarkan luasnya yaitu, sangat subur 0 Ha, subur 171,328 Ha, sedang 200 Ha, dan tidak subur atau kritis 202 Ha.

Desa Patokpicis memiliki curah hujan rata-rata mencapai 1.300 – 2.000 mm per tahun. Dengan curah hujan yang tinggi maka pertanian di Desa Patokpicis dapat dikembangkan berbagai komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

### 5.3. Keadaan Penduduk di Desa Patokpicis

#### 5.3.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur

Distribusi penduduk berdasarkan umur disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur

No	Usia (Tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	1 sampai 5	627	10,12
2	6 sampai 15	979	15,80
3	16 sampai 19	448	7,23
4	20 sampai 30	1230	19,85
5	31 sampai 50	2108	34,02
6	51>	804	12,98
<b>Total</b>		<b>6196</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Statistik Desa Patokpicis, 2014

Berdasarkan data pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk tergolong dalam kategori umur 20-50 tahun dengan presentase 53,87%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk tergolong dalam umur produktif.

#### 5.3.2 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Distribusi penduduk berdasarkan mata pencaharian disajikan pada tabel 5:

Tabel 5. Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Macam Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Pertanian		
- Petani	296	7
- Buruh Tani	1.152	27
Pertambangan		
- Pemilik Pertambangan	13	0
- Buruh Pertambangan	84	2
Usaha Peternakan		
- Ternak Sapi Perah	6	0
- Ternak sapi Potong	564	13
- Ternak Kambing	798	19
- Ternak Ayam Petelur	16	0
- Ternak Ayam Pedaging	3	0
- Ternak Itik Petelur	2	0
- Ternak Ikan	14	0
Bidang Jasa		
- Pegawai Desa	11	0
- Jasa Dagang	70	2
- Jasa Angkutan	101	2
- Jasa Keterampilan	69	2
- Lainnya	146	3
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	21	0
Industri	22	1
TKI	105	2
Sektor lain	728	17
<b>Total</b>	<b>4.221</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Statistik Desa Patokpicis, 2014

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa total penduduk yang bekerja sebanyak 4.221 jiwa dari total jumlah penduduk. Dari total tersebut sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah buruhtani dengan jumlah 1.152 jiwa atau 27 % dari keseluruhan. Hal ini didukung dengan kondisi lahan yang banyak digunakan untuk pertanian.

### 5.3.3 Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan penduduk merupakan hal terpenting untuk pengembangan potensi daerah setempat. Hal tersebut memiliki hubungan dengan tingkat adopsi dan inovasi yang dikembangkan. Berikut ini rincian distribusi tingkat pendidikan terakhir penduduk.

Tabel 6. Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
Buta Huruf (usia > 10 tahun)	216	4
Tidak tamat sekolah	625	11
Tamat SD/Sederajat	938	17
Tamat SMP/Sederajat	2.176	40
Tamat SMA/Sederajat	1.370	25
Perguruan Tinggi/Sederajat	156	3
<b>Total</b>	<b>5.481</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Statistik Desa, 2014

Berdasarkan data pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk tergolong dalam tingkat pendidikan SMP dan SMA dengan presentase 65%. Sedangkan tingkat pendidikan dalam kategori perguruan tinggi merupakan presentase terendah yaitu 3% hal ini disebabkan oleh kondisi sosial dan ekonomi.

### 5.4. Keadaan Pertanian

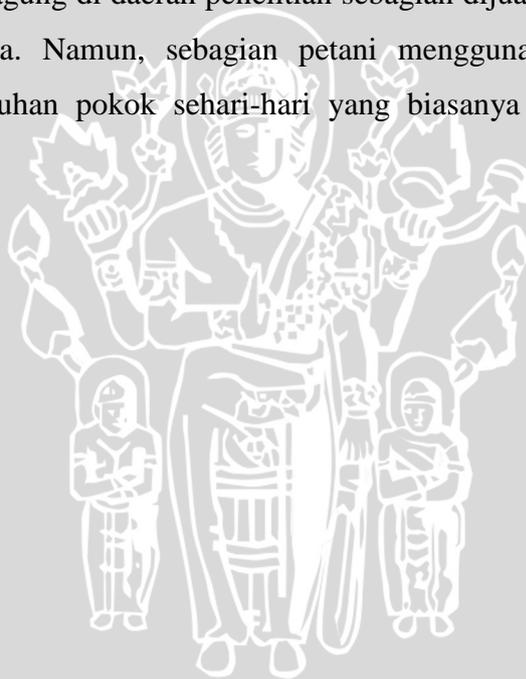
Petani jagung di daerah penelitian merupakan petani pesanggem yaitu petani yang menggarap lahan hutan milik perhutani selepas tebang dengan ditanami tanaman palawija terutama jagung dengan luas lahan berkisar antara 0,25-2,5 Ha. Petani menggarap lahan perhutani selama 2-4 tahun sampai tanaman tahunan tinggi dan menutupi tanaman dibawahnya.

Terdapat dua jenis benih jagung yang digunakan oleh petani yaitu benih hibrida dan non hibrida. Benih jagung hibrida yang digunakan yaitu SHS, Pertiwi

dan Bisi. Sedangkan benih jagung non hibrida yang digunakan yaitu Arjuna dan benih dari sisa panen jagung sebelumnya.

Tidak semua petani jagung di daerah penelitian memilih untuk menggunakan benih hibrida meskipun produksi jagung hibrida lebih tinggi dibandingkan jagung non hibrida. Beberapa faktor yang menyebabkan petani masih menggunakan benih lokal yaitu sering terlambatnya subsidi benih dan pupuk oleh pemerintah membuat petani tidak dapat menanam dengan menggunakan benih hibrida karena petani memiliki keterbatasan modal untuk membeli benih hibrida yang harganya lebih mahal dari benih jagung non hibrida. Selain itu benih hibrida memerlukan input produksi yang lebih banyak dan memerlukan perawatan yang lebih sulit dibandingkan benih non hibrida.

Hasil produksi jagung di daerah penelitian sebagian dijual ke tengkulak dan kios-kios sekitar Desa. Namun, sebagian petani menggunakan jagung hasil produksi untuk kebutuhan pokok sehari-hari yang biasanya dicampur dengan beras.



## VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 6.1. Karakteristik Petani Responden

Karakteristik petani responden dijelaskan untuk memberikan gambaran kondisi sosial ekonomi responden. Faktor sosial ekonomi yang dimaksud yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah anggota keluarga dan luas lahanyang nantinya digunakan sebagai landasan untuk membahas hasil analisis data.

#### 6.1.1. Umur

Umur salah satu faktor yang berkaitan dengan tingkat produktif petani dalam menjalankan usahatannya. Penyebaran petani responden berdasarkan umur disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Sebaran Petani Responden Menurut Umur

No	Umur (tahun)	Jumlah Pengguna Benih Hibrida (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah Pengguna Benih Non Hibrida (Orang)	Prosentase (%)
1	31-40	5	10,42	2	4,17
2	41-50	5	10,42	6	12,50
3	51-60	10	20,83	10	20,83
4	61-70	3	6,25	3	6,25
5	>71	1	2,08	3	6,25
TOTAL		24	50	24	50

Berdasarkan data pada Tabel 7, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani responden tergolong dalam umur produktif yaitu kategori umur 41-60 tahun dengan presentase 64,58 %. Hal ini tidak jauh berbeda dengan sebaran penduduk di Desa Patokpicias yang 53,87% berada dalam kategori umur 20-50 tahun. Dengan demikian diharapkan responden dapat mewakili populasi yang diteliti.

#### 6.1.2. Tingkat Pendidikan

Faktor pendidikan juga dapat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan penggunaan benih hibrida ataupun benih non hibrida. Sebaran responden menurut tingkat pendidikan di sajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Sebaran Petani Responden Menurut Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Pengguna Benih Hibrida		Jumlah Pengguna Benih Non Hibrida	
		(Orang)	Prosentase (%)	(Orang)	Prosentase (%)
1	< 6 tahun (SD)	12	25,00	12	25,00
2	6 tahun (SMP)	7	14,58	10	20,83
3	6-9 tahun (SMA)	4	8,33	2	4,17
4	> 9 tahun (PT)	1	2,08	0	0,00
TOTAL		24	50	24	50

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar petani responden baik yang menggunakan benih hibrida ataupun non hibrida memiliki tingkat pendidikan SD dan SMP yaitu dengan presentase 75,41% dari total keseluruhan petani responden. Hal ini tidak jauh berbeda dengan tingkat penduduk di Desa Patokpicis yang 57% memiliki tingkat pendidikan SD dan SMP. Dengan demikian diharapkan responden dapat mewakili populasi yang diteliti.

### 6.1.3. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman usahatani akan mempengaruhi keterampilan dalam mengambil keputusan dalam menghadapi kondisi tertentu. Berikut ini distribusi pengalaman usahatani jagung yang dimiliki oleh petani responden.

Tabel 9. Sebaran Responden Menurut Pengalaman Berusahatani

No	Pengalaman Usahatani (tahun)	Pengguna Benih Hibrida		Pengguna Benih Non Hibrida	
		(orang)	Prosentase (%)	(orang)	Prosentase (%)
1	0-10	3	6,25	7	14,58
2	11_20	5	10,42	0	0,00
3	21-30	5	10,42	3	6,25
4	31-40	5	10,42	6	12,50
5	41-50	5	10,42	3	6,25
6	>50	1	2,08	5	10,42
TOTAL		24	50	24	50

Dari Tabel 9 dapat disimpulkan bahwa semua petani responden sudah memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan usahatani jagung yaitu minimal 10 tahun. Dengan demikian diharapkan penelitian ini dapat memberikan jawaban untuk tujuan yang dianalisis

#### 6.1.4. Jumlah Tanggungan Keluarga

Sebaran petani responden menurut jumlah tanggungan keluarga di tunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Sebaran Responden Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga

No	Jumlah anggota keluarga (orang)	Pengguna Benih		Pengguna Benih Non	
		Hibrida (orang)	Prosentase (%)	Hibrida (Orang)	Prosentase (%)
1	2	1	2,08	1	2,08
2	3	3	6,25	3	6,25
3	4	5	10,42	10	20,83
4	5	6	12,50	2	4,17
5	6	8	16,67	7	14,58
6	>6	1	2,08	1	2,08
TOTAL		24	50	24	50

Dari Tabel 10 diketahui bahwa sebagian besar (79,17%) petani responden memiliki jumlah tanggungan keluarga antara 4-6 orang. Artinya sebagian besar responden memiliki tenaga kerja yang cukup untuk dilibatkan dalam usahatannya. Dengan demikian diharapkan dapat memberikan jawaban untuk tujuan yang dianalisis

#### 6.1.5. Luas Lahan

Petani responden memiliki luasan yang berbeda-beda. Sebaran petani responden berdasarkan luas lahan disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Sebaran Petani Responden Menurut Luas Lahan

No	Luasan Lahan (Ha)	Pengguna Benih		Pengguna Benih Non	
		Hibrida (orang)	Prosentase (%)	Hibrida (orang)	Prosentase (%)
1	0,1-0,5	22	45,83	19	39,58
2	0,6-1	1	2,08	5	10,42
3	1,1-1,5	1	2,08	0	0,00
TOTAL		24	50	24	50

Dari Tabel 11 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani responden memiliki lahan yang sempit. Kebanyakan lahan yang di garap oleh responden adalah lahan milik perhutani yang berkisar antara 0,1-0,5 Ha. Luas lahan yang sempit menunjukkan bahwa petani responden memiliki kemampuan ekonomi yang masih rendah.

## 6.2. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Jagung

Hasil analisis estimasi fungsi produksi produksi usahatani jagung disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Estimasi Fungsi Produksi Usahatani Jagung

Variabel	Koefisien Regresi	T- hitung	Sign
(Constant)	2,668	4,844	0,000
(LnX <sub>1</sub> ) Luas Lahan	0,296*	3,489	0,001
(LnX <sub>2</sub> ) Benih	0,025	0,339	0,736
(LnX <sub>3</sub> ) Pupuk Organik	0,068	1,486	0,146
(LnX <sub>4</sub> ) Pupuk Kimia	0,091	1,605	0,116
(LnX <sub>5</sub> ) Tenaga Kerja	0,301**	2,060	0,046
R <sup>2</sup> = 0,814			
F Hitung = 36,691			

Keterangan:

\* = Nyata pada  $\alpha$  0,01

\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,05

\*\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,1

Variabel dependent (Y) = Produksi Jagung (Kg)

T tabel  $\alpha$  (0,01), df: 42 = 2,698

F tabel  $\alpha$  (0,01) = 3,488

T tabel  $\alpha$  (0,05), df: 42 = 2,018

F tabel  $\alpha$  (0,05) = 2,437

T tabel  $\alpha$  (0,10), df: 42 = 1,681

Sebelum membahas hasil analisis dari Tabel 12 lebih dulu dilakukan uji asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas data, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas sebagai berikut :

### 1. Uji Normalitas

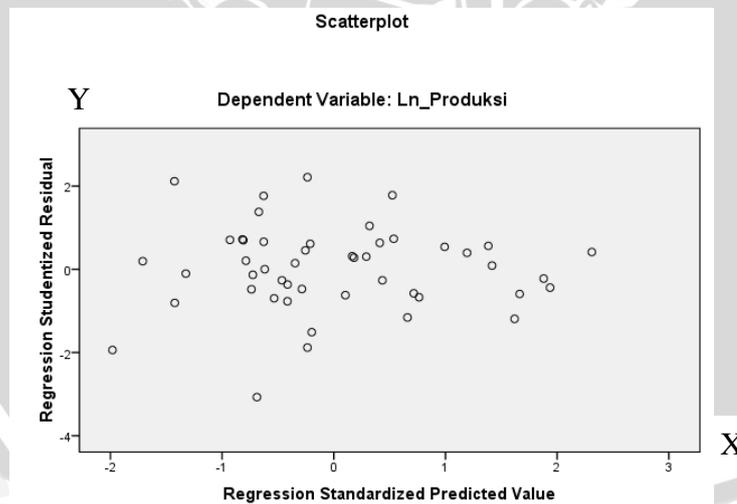
Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data fungsi produksi petani jagung terdistribusi normal. Hal ini dibuktikan uji normalitas yang dapat dilihat pada Tabel 13 dari hasil tersebut menunjukkan nilai *asymptotic significant* sebesar 0,704 lebih besar dari nilai  $\alpha$  yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data fungsi produksi petani jagung terdistribusi normal.

Tabel 13. Hasil Uji Normalitas Data Fungsi Produksi Metode *One Sample Kolmogorov Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		48
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.19607046
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.102
	Negative	-.083
Kolmogorov-Smirnov Z		.705
Asymp. Sig. (2-tailed)		.704

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji heteroskedastisitas disajikan dalam bentuk Gambar 6. Berdasarkan Gambar 6 dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi, hal ini dapat dibuktikan karena titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y.



Gambar 6 . Grafik Scatterplot Uji Heteroskedastisitas Fungsi Produksi

Keterangan :

Y = Residual Model

X = Nilai prediksi

### 3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen. Berikut ini merupakan hasil uji multikolinieritas.

Tabel 14. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Tolerance	VIF
(LnX <sub>1</sub> ) Luas Lahan	0.260	3.846
(LnX <sub>2</sub> ) Benih	0.364	2.749
(LnX <sub>3</sub> ) Pupuk Organik	0.683	1.465
(LnX <sub>4</sub> ) Pupuk Kimia	0.502	1.992
(LnX <sub>5</sub> ) Tenaga Kerja	0.193	5.184

a. Dependent Variable: Produksi

Berdasarkan Tabel 14, dapat disimpulkan bahwa antar variabel independen tidak terjadi multikolinieritas yang tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Tolerance* dari keseluruhan data lebih dari 0,1 dan nilai VIF pada keseluruhan data kurang dari 10.

Dari ketiga uji asumsi klasik yang dilakukan, tidak diperoleh adanya gejala penyimpangan terhadap asumsi klasik pada model regresi sehingga model tersebut dapat digunakan sebagai penduga dalam regresi. Selanjutnya dilakukan uji model regresi dengan uji F dan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Berikut merupakan hasil uji F dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

#### 1. Uji Keragaman atau Uji F

Semua variabel independen (X) yaitu luas lahan, benih, pupuk organik, pupuk kimia dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y) produksi jagung. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 36,691 yang lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,488 pada tingkat kepercayaan 99% atau  $\alpha = 0,01$ .

#### 2. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai ( $R^2$ ) adalah 0,814. Ini berarti bahwa variasi variabel dependen (Y) produksi, 81,4 % dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) yaitu luas lahan, benih, pupuk organik, pupuk kimia dan tenaga kerja, sisanya (18,6 %) dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

Dari uji F dan  $R^2$  dapat disimpulkan bahwa model regresi sudah baik, selanjutnya untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel dilakukan uji T, Berikut merupakan hasil uji T.

a. Variabel Luas lahan

Variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di daerah penelitian, hal ini di buktikan dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,489 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,698 pada taraf kepercayaan 99%. Nilai koefisien sebesar 0,296, ini berarti bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1% akan meningkatkan produksi jagung di daerah penelitian sebesar 0,296%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa penambahan luas lahan usahatani jagung di daerah penelitian dapat meningkatkan produksi jagung. Peningkatan produksi tidak bisa dilakukan dengan perluasan areal luas lahan, tetapi dengan intensifikasi yaitu meningkatkan input produksi secara kualitas dan kuantitas. Hal ini di karenakan usahatani jagung yang diterapkan oleh petani di Desa Patokpemis rata-rata berada di lahan sempit (0,1-0,5 ha) milik perhutani dan lahan milik perhutani hanya bisa digunakan dalam jangka waktu yang terbatas yaitu sampai tanaman hutan sudah besar, dengan demikian peningkatan produksi tidak bisa dilakukan dengan perluasan areal, tetapi dengan intensifikasi yaitu meningkatkan input produksi secara kualitas dan kuantitas.

b. Variabel Benih

Variabel benih dalam analisis ini tidak tampak pengaruhnya pada produksi jagung di daerah penelitian. Ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data penggunaan benih antar responden tidak bervariasi yang di tunjukan oleh nilai standard deviasi lebih kecil dari rata-rata penggunaan benih di daerah penelitian sehingga analisis ini tidak dapat menyimpulkan pengaruh variabel benih terhadap produksi. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut sehingga diperoleh bervariasi.data yang bervariasi. Rata-rata penggunaan benih oleh petani jagung per Ha adalah 18,64 Kg. Sedangkan menurut Litbang Pertanian Sulawesi Barat (2013) kebutuhan benih jagung per ha adalah sebanyak 15-20 kg. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan benih oleh petani jagung di daerah penelitian sudah sesuai anjuran litbang pertanian dan menyebabkan data tidak bervariasi.

c. Pupuk Organik

Variabel pupuk organik dalam analisis ini juga tidak tampak pengaruhnya pada produksi jagung di daerah penelitian, yang ditunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data penggunaan pupuk organik antar responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dari nilai standart deviasi lebih kecil dari rata-rata penggunaan pupuk organik di daerah penelitian. Tidak bervariasinya data penggunaan pupuk organik dalam penelitian ini juga disebabkan karena sebagian besar petani jagung adalah peternak yang memiliki sapi sejumlah 1-3 ekor, sehingga pupuk organik yang digunakan dalam usahatani jagung berasal dari kotoran ternak yang jumlahnya relatif sama. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar dapat diperoleh pengaruh penggunaan organik terhadap produksi jagung.

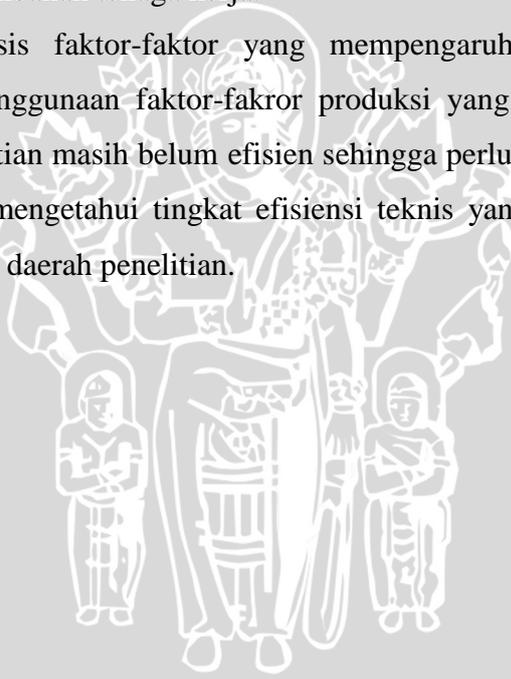
d. Pupuk Kimia

Variabel pupuk kimia dalam analisis ini juga tidak tampak pengaruhnya pada produksi jagung di daerah penelitian, yang ditunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data penggunaan pupuk kimia antar responden tidak bervariasi yang ditunjukkan dari nilai standart deviasi lebih kecil dari rata-rata penggunaan pupuk organik di daerah penelitian. Rata-rata penggunaan pupuk kimia oleh petani responden di daerah penelitian yaitu pupuk Urea sebanyak 157,2 Kg/Ha, pupuk ZA sebanyak 102,6 Kg/Ha. Menurut Litbang Pertanian Sulawesi Barat (2013), kebutuhan pupuk jagung non hibrida yaitu urea 200 kg/ha, SP36 75-100 kg/ha, dan KCL 50 kg/ha. Sedangkan jagung hibrida membutuhkan pupuk urea 350 kg/ha, SP36 300 kg/ha, KCL 50 kg/ha. Menurut Suwalan *et al* (2004) bahwa pemberian pupuk terhadap tanaman akan mengalami respon yang meningkat jika pupuk yang digunakan tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu dan cara pemakaian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap produksi jagung.

e. Tenaga Kerja

Variabel tenaga kerja dalam analisis ini tampak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di daerah penelitian. Hal ini dibuktikan dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,060 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,018 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai koefisien variabel tenaga kerja sebesar 0,301, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi jagung di daerah penelitian sebesar 0,301%. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata penggunaan tenaga kerja petani di daerah penelitian adalah sebesar 28,4 HOK sedangkan menurut Danarti (2000), anjuran tenaga kerja dalam usahatani jagung adalah sebesar 57 HOK. Karena penggunaan tenaga kerja yang masih belum optimal, maka peningkatan produksi jagung di daerah penelitian dapat dilakukan dengan penambahan tenaga kerja.

Dari hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan petani jagung di daerah penelitian masih belum efisien sehingga perlu dilakukan analisis efisiensi teknis untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis yang dicapai masing-masing petani jagung di daerah penelitian.



### 6.3. Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Jagung

Tingkat efisiensi teknis di perhitungkan dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas stochastic frontier* yang disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Estimasi Fungsi Produksi *Cobb-Douglas Stochastic Frontier* Usahatani Jagung

Variabel	Koefisien Regresi	Std.Error	T hitung
(Constant)	0.364	0.552	6,590
(LnX <sub>1</sub> ) Luas Lahan	-0,008*	0,001	-7,039
(LnX <sub>2</sub> ) Benih	0,400*	0,078	5,111
(LnX <sub>3</sub> ) Pupuk Organik	0,002	0,001	1,506
(LnX <sub>4</sub> ) Pupuk Kimia	0,155**	0,077	1,989
(LnX <sub>5</sub> ) Tenaga Kerja	0,002	0,002	1,103
$(\sigma^2) = 0.106$			
$(\gamma) \text{ Gamma} = 0.730$			
LR test = 1,085			

Keterangan:

\* = Nyata pada  $\alpha$  0,01

\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,05

\*\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,1

Variabel dependent (Y) = Produksi Jagung (Kg)

T tabel  $\alpha$  (0,01), df: 42 = 2,698

T tabel  $\alpha$  (0,05), df: 42 = 2,018

T tabel  $\alpha$  (0,10), df: 42 = 1,681

Dari Tabel 14 dan 15, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara produksi aktual dan potensial pada usahatani jagung di daerah penelitian. Hal ini ditunjukkan dari hasil pendugaan MLE (Tabel 15) yang memiliki perbedaan dengan hasil pendugaan OLS (Tabel 14). Pada pendugaan OLS variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung adalah luas lahan dan tenaga kerja. Sedangkan hasil dari pendugaan MLE variabel yang berpengaruh nyata adalah luas lahan, benih dan pupuk kimia.

Dari Tabel 15 dapat diketahui nilai LR sebesar 1,085, dapat disimpulkan bahwa terjadi efek inefisiensi teknis dalam model. Hal ini ditunjukkan dari nilai LR sebesar 1,085 lebih besar dari nilai kritis  $\chi^2$  sebesar 0,455. Sedangkan nilai gamma ( $\gamma$ ) sebesar 0,730 artinya bahwa adanya perbedaan antara produksi aktual dengan produksi potensial disebabkan oleh efek inefisiensi teknis sebesar 73 %, sedangkan sisanya 27 % disebabkan oleh faktor lain diluar model.

Nilai efisiensi teknis dihitung dari produksi aktual petani dibagi produksi potensial. Hasil perhitungan tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani jagung responden di daerah penelitian disajikan pada tabel 16 dan 17.

1. Tingkat Efisiensi Teknis Petani Jagung Pengguna Benih Hibrida dan Benih non hibrida

Tabel 16. Distribusi Petani Pengguna Benih Hibrida dan Non Hibrida Menurut Tingkat Efisiensi Teknisnya

No	Tingkat Efisiensi	Jumlah Pengguna Benih Hibrida		Jumlah Pengguna Benih Non Hibrida	
		(orang)	Presentase (%)	(orang)	Presentase (%)
1	0,48 – 0,76 (Rendah)	2	4,17	11	22,92
2	0,77 – 0,85 (Sedang)	7	14,58	12	25,00
3	0,86 – 0,93 (Tinggi)	15	31,25	1	2,08
TOTAL		24	50	24	50

Sumber : Ringkasan lampiran 5

Dari Tabel 16 dapat disimpulkan bahwa tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani jagung yang menggunakan benih hibrida lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani jagung yang menggunakan benih non hibrida. Hal ini ditunjukkan dari kebanyakan petani hibrida berada pada tingkat efisiensi teknis pada kategori sedang-tinggi (0,77-0,93). Sedangkan petani yang menggunakan benih hibrida kebanyakan memiliki tingkat efisiensi teknis pada kategori rendah-sedang (0,48-0,85). Hal ini disebabkan petani hibrida lebih aktif dibandingkan petani non hibrida dalam kegiatan kelompok tani yang berupa penyuluhan dan pelatihan. Selain itu, hasil produksi jagung petani pengguna benih hibrida di daerah penelitian rata-rata sebesar 1178 kg, sedangkan produksi jagung petani pengguna benih non hibrida di daerah penelitian rata-rata sebesar 955 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa petani jagung yang menggunakan benih hibrida memiliki tingkat produksi yang lebih tinggi daripada petani jagung yang menggunakan benih non hibrida.

#### 6.4. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usahatani Jagung

Hasil analisis ini disajikan pada Tabel 17 yang menunjukkan hasil pendugaan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani responden.

Tabel 17. Hasil Pendugaan Faktor yang Berpengaruh Terhadap Efisiensi Teknis Petani Responden

Variabel	Koefisien Regresi	T- hitung	Sign
(Constant)	0,456	3,852	0,000
(Z <sub>1</sub> ) Umur	0,004	1,472	0,148
(Z <sub>2</sub> ) Pengalaman Usahatani	-0,001	-0,271	0,787
(Z <sub>3</sub> ) Jumlah Tanggungan Keluarga	-0,004	-0,302	0,764
(Di) Di Benih	0,204*	5,233	0,000
R <sup>2</sup> = 0,399			
F Hitung = 7,141			

Keterangan:

\* = Nyata pada  $\alpha$  0,01

\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,05

\*\*\* = Nyata pada  $\alpha$  0,1

Variabel dependent (ET) = Efisiensi teknis %

T tabel  $\alpha$  (0,01), df: 43 = 2,695

F tabel  $\alpha$  (0,01) = 3,789

T tabel  $\alpha$  (0,05), df: 43 = 2,016

F tabel  $\alpha$  (0,05) = 2,594

T tabel  $\alpha$  (0,10), df: 43 = 1,681

Sebelum membahas hasil analisis dari Tabel 17 lebih dulu dilakukan uji asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas data, Uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas sebagai berikut :

##### 1. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 6, dari hasil tersebut menunjukkan nilai *asymptotic significant* sebesar 0,996 lebih besar dari nilai  $\alpha$  yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data fungsi efisiensi teknis petani jagung terdistribusi normal.

##### 2. Uji heteroskedastisitas

Berdasarkan gambar pada lampiran 7, dapat diketahui bahwa titik-titik tidak membentuk pola jelas (titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y), jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi.

### 3. Uji Multikolinearitas

Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada lampiran 8. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dijelaskan bahwa semua variabel independen tidak mengalami multikolinieritas yang tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Tolerance* dari keseluruhan data lebih dari 0,1 dan nilai VIF pada keseluruhan data kurang dari 10.

Dari ketiga uji asumsi klasik yang dilakukan, tidak diperoleh adanya gejala penyimpangan terhadap asumsi klasik pada model regresi sehingga model tersebut dapat digunakan sebagai penduga dalam regresi. Selanjutnya dilakukan uji model regresi dengan uji uji F dan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Berikut merupakan hasil uji F dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

#### 1. Uji Keragaman atau Uji F

Semua variabel independen (Z) yaitu umur, pengalaman usahatani, jumlah tanggungan keluarga dan Di benih secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (ET) efisiensi teknis. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 7,141 yang lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,789 pada tingkat kepercayaan 99% atau  $\alpha = 0,01$ .

#### 2. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai ( $R^2$ ) sebesar 0,399. Ini berarti bahwa variasi variabel dependen (IT) efisiensi teknis, 39,9 % dapat dijelaskan oleh variabel independen (Z) yaitu umur, pengalaman usahatani, jumlah tanggungan keluarga dan Di benih, sisanya sebesar 60,1 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

Dari uji F dan  $R^2$  dapat disimpulkan bahwa model regresi sudah baik, selanjutnya untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel dilakukan uji T. Berikut merupakan hasil uji T.

##### a. Variabel Umur

Variabel umur dalam analisis ini tidak tampak pengaruhnya pada tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian. Ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data umur antar petani jagung tidak bervariasi yang ditunjukkan oleh nilai standard deviasi lebih kecil dari rata-rata umur petani jagung di daerah penelitian sehingga analisis ini tidak dapat menyimpulkan pengaruh

variabel umur terhadap tingkat efisiensi teknis. Rata-rata umur petani jagung kebanyakan berada pada interval umur yaitu 41-60 tahun. Umur sangat berkaitan dengan tingkat produktivitas kerja dalam usahatani jagung yang dilakukan petani karena dalam menjalankan usahatani jagung hampir seluruh kegiatan berhubungan dengan tingkat kemampuan fisik. Sehingga hal tersebut berpengaruh pada tingkat efisiensi teknis usahatani jagung yang dilakukan, semakin bertambahnya umur petani maka semakin menurunkan produktivitas kerja yang berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis.

#### b. Pengalaman Berusahatani

Variabel pengalaman berusahatani dalam analisis ini tidak tampak pengaruhnya pada tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian. Ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data pengalaman berusahatani antar petani tidak bervariasi yang di tunjukan oleh nilai standard deviasi lebih kecil dari rata-rata pengalaman berusahatani petani di daerah penelitian sehingga analisis ini tidak dapat menyimpulkan pengaruh variabel pengalaman berusahatani terhadap tingkat efisiensi teknis. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap tingkat efisiensi teknis usahatani jagung.

#### c. Jumlah Tanggungan Keluarga

Variabel jumlah tanggungan keluarga dalam analisis ini juga tidak tampak pengaruhnya pada tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian. Ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 90%. Hal ini diduga disebabkan data jumlah tanggungan keluarga antar petani tidak bervariasi yang di tunjukan oleh nilai standard deviasi lebih kecil dari rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani di daerah penelitian sehingga analisis ini tidak dapat menyimpulkan pengaruh variabel jumlah tanggungan keluarga terhadap tingkat efisiensi teknis. Rata-rata petani jagung di daerah penelitian memiliki jumlah tanggungan keluarga sebesar 2-4 orang. Oleh

sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan responden agar diperoleh jawaban pengaruh variabel ini terhadap efisiensi teknis.

#### d. Jenis Benih

Variabel jenis benih tampak berpengaruh nyata terhadap tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian, hal ini di tunjukkan dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,233 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,695 pada taraf kepercayaan 99%. Nilai koefisien sebesar 0,204, hal ini berarti bahwa penggunaan benih hibrida akan meningkatkan tingkat efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian, sehingga jagung hibrida memiliki efisiensi teknis lebih tinggi dibandingkan jagung non hibrida. Petani yang menggunakan benih jagung hibrida memiliki produksi yang lebih tinggi di bandingkan dengan petani yang menggunakan benih jagung non hibrida. Senada dengan Dirjen Tanaman Pangan (2005), yang mengatakan bahwa penggunaan benih bersertifikat dapat menghasilkan produksi 15-25 % lebih tinggi jika dibandingkan dengan produksi yang dihasilkan dari benih non bersertifikat. Hal ini yang membuat pemilihan jenis benih berpengaruh nyata terhadap tingkat efisiensi usahatani jagung di daerah penelitian.

