

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

#### 5.1.1 Letak Geografis Wilayah

Paciran merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Lamongan, di antara 6°52'36" LS dan 112°22'34" BT. Kecamatan Paciran terletak di bagian utara, kurang lebih 43 km dari pusat Kabupaten Lamongan dan berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Luas wilayah Kecamatan Paciran secara keseluruhan ialah 61,3 km<sup>2</sup> serta rata-rata berada di ketinggian 5 m di atas permukaan laut (Pekab Lamongan, 2014). Kondisi iklim di Kecamatan Paciran meliputi: (a) suhu rata-rata 27,4° C dengan suhu terendah rata-rata pada Bulan Juli yaitu 26,7° C dan tertinggi pada Bulan November 28,5° C, (b) kelembaban relative 85 - 89%, serta (c) curah hujan rata-rata sebesar 1465 mm/tahun. Terdapat 17 desa di Kecamatan Paciran, salah satu desa yang digunakan sebagai lokasi penelitian ialah Desa Sendangagung yang merupakan desa sentra produksi jagung di kecamatan tersebut.

Desa Sendangagung secara administratif termasuk ke dalam salah satu desa yang berada di Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Peta Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1. Luas Desa Sendangagung secara keseluruhan ialah 879 Ha atau 14,33% dari total luas wilayah Kecamatan Paciran. Secara geografis Desa Sendangagung terletak di sebelah tenggara Kecamatan Paciran. Batas-batas wilayah Desa Sedangagung ialah sebagai berikut:

Sebelah utara	: Desa Paciran dan Desa Sumur Gayam
Sebelah timur	: Desa Kranji dan Desa Payaman (Kecamatan Solokuro)
Sebelah selatan	: Desa Payaman dan Desa Sugihan
Sebelah barat	: Desa Sumur Gayam

#### 5.1.2 Penggunaan Lahan

Kecamatan Paciran secara topografi didominasi oleh dataran sebesar 66% dari total luas wilayah yang ada. Kecamatan Paciran berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utara, sehingga hanya sebesar 15% dari luas wilayah yang ada berupa lereng atau perbukitan dan sisanya merupakan bukit/pegunungan kapur

seluas 19%. Lahan di Desa Sendangagung juga terdiri dari dataran serta sedikit perbukitan. Penggunaan lahan di Desa Sendangagung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Penggunaan Lahan di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran

<b>Jenis Penggunaan Lahan</b>	<b>Luas (ha)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Bangunan/Pekarangan	63,20	7,19
Pertanian	720,30	81,94
Hutan	52,00	5,92
Lain-lain	43,50	4,95
<b>Jumlah</b>	<b>879,00</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Kantor Camat Paciran, 2015.

Berdasarkan data yang disajikan oleh Tabel 1, diketahui jenis penggunaan lahan yang ada di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Luas penggunaan lahan diurutkan dari yang terbesar ialah sebagai lahan pertanian, bangunan atau pekarangan, hutan dan lain-lain. Luas lahan yang termasuk ke dalam kategori lain-lain ialah perkebunan, padang rumput, lapangan sepakbola, dan lapangan *volley*.

Jenis penggunaan lahan paling besar ialah sebagai lahan pertanian yaitu sebesar 720,3 ha atau mencapai 81,94% dari total luas lahan yang ada di Desa Sendangagung. Lahan pertanian dibagi menjadi dua yaitu lahan tegal dan sawah. Sebagian besar lahan pertanian (666,5 ha) ialah berupa tegalan dan sisanya (53,8 ha) berupa sawah. Ketergantungan penduduk pada sektor pertanian cukup besar terutama pada usahatani palawija. Usahatani palawija di Desa Sendangagung ialah jagung, dimana tanaman tersebut cocok untuk dibudidayakan di lahan tegalan.

### **5.1.3 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian**

Ditinjau dari pengelompokan tenaga kerja berdasarkan batas kerja, terdapat dua kategori yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja merupakan penduduk produktif berada pada usia antara 15 – 64 tahun yang mempunyai pekerjaan maupun yang sedang aktif mencari pekerjaan, sedangkan yang termasuk ke dalam kategori bukan angkatan kerja ialah penduduk berusia 10 tahun ke atas namun kegiatannya hanya sekolah atau mengurus rumah tangga (Dwiyanto dkk, 2006).

Desa Sendangagung memiliki jumlah penduduk sebanyak 6.994 orang (Portal Resmi Kab. Lamongan, 2014). Jumlah penduduk usia 18 – 56 tahun tergolong ke dalam angkatan kerja sebanyak 4.953 orang atau 70,82% dari jumlah

penduduk seluruhnya. Sedangkan jumlah penduduk yang masih sekolah dan bukan merupakan angkatan kerja ialah sebanyak 1.276 orang atau 18,24% dari jumlah penduduk seluruhnya. 765 orang lainnya termasuk ke dalam kategori angkatan kerja namun belum memiliki pekerjaan.

Tabel 2. Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Petani	2.500	57,86
Peternak	1.740	40,27
Nelayan	35	0,81
Pekerja di Sektor Jasa/Perdagangan	25	0,58
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	21	0,48
<b>Jumlah</b>	<b>4.321</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Portal Resmi Kabupaten Lamongan, 2014.

Distribusi penduduk Desa Sendangagung berdasarkan mata pencapaian jika diurutkan dari yang terbesar ialah sebagai petani, peternak, nelayan, pekerja sektor jasa/dagang, dan pegawai negeri sipil. Penduduk Desa Sendangagung mayoritas bekerja sebagai petani yaitu sebesar 57,86% dari total angkatan kerja penduduk yang ada. Terdapat korelasi yang positif antara mayoritas mata pencapaian penduduk Desa Sendangagung dengan jenis penggunaan lahan terbesar (lihat Tabel 1) jika dikaitkan ke dalam sektor pertanian. Keterkaitan antara jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian dengan data jenis penggunaan lahan menjadikan tanaman palawija khususnya jagung sebagai komoditas pertanian yang paling banyak dibudidayakan di Desa Sendangagung.

#### **5.1.4 Karakteristik Petani Responden**

Penelitian mengenai risiko produksi usahatani jagung menggunakan jumlah petani responden sebanyak 62 orang. Karakteristik sosial ekonomi petani responden meliputi usia, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan luas lahan. Data selengkapnya mengenai karakteristik sosial ekonomi petani responden dapat dilihat pada Lampiran 3.

##### **1. Usia Petani**

Usia petani merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan kerja dalam kegiatan usahatani. Usia dapat dijadikan sebagai tolok ukur dalam melihat aktivitas seseorang ketika bekerja, dimana usia yang tergolong produktif memungkinkan seseorang untuk melakukan pekerjaan dengan baik dan maksimal

(Hasyim, 2006). Distribusi petani jagung responden di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran berdasarkan kelompok usia disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Usia

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Umur (Tahun)		
			Rata- Rata	Minimum	Maksimum
31 – 43	18	29,03	50,5	31	80
44 – 56	23	37,10			
57 – 69	18	29,03			
70 – 80	3	4,84			
<b>Jumlah</b>	62	100,00			

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Petani jagung responden sebagian besar berada pada kelompok umur 44 – 56 tahun, yaitu sebesar 37,10%. Kelompok umur dengan jumlah petani paling sedikit ialah pada rentang 70 – 80 tahun sebanyak 3 orang atau 4,84% dari jumlah petani responden keseluruhan. Rata-rata umur petani jagung responden ialah 50,5 tahun dengan umur petani paling rendah ialah 31 tahun, sedangkan petani paling tua mencapai umur 80 tahun.

Dwiyanto dkk (2006) menyatakan bahwa penduduk yang tergolong ke dalam angkatan kerja dan dikatakan produktif ialah berusia antara 15 – 64 tahun. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata petani responden masih berada pada usia produktif dalam melakukan kegiatan usahatani jagung. Soekartawi (1999) menyatakan bahwa rata-rata petani Indonesia cenderung tua dan hal tersebut berpengaruh pada produktivitas sektor pertanian. Petani berusia tua biasanya cenderung sangat konservatif dalam menyikapi perubahan atau inovasi teknologi. Berbeda halnya dengan petani yang masih berusia muda.

## 2. Tingkat Pendidikan

Salah satu syarat keberhasilan pembangunan pertanian menurut Mosher (1983) ialah adanya teknologi yang memudahkan kegiatan usahatani dan senantiasa berubah. Teknologi dalam sektor pertanian mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta nilai tambah komoditas pertanian. Tingkat keberhasilan penggunaan teknologi didasari oleh proses adopsi yang baik. Petani dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sulit melakukan adopsi inovasi dengan cepat.

Distribusi petani jagung responden di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak Sekolah	2	3,23
Tidak tamat SD	25	40,32
SD	12	19,35
SLTP	11	17,74
SLTA	6	9,68
D1, D2, D3, atau S1	6	9,68
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Tingkat pendidikan petani di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan beragam mulai dari tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, SLTP, SLTA, dan diploma atau perguruan tinggi (D1, D2, D3, atau S1). Jumlah petani jagung responden jika diurutkan dari jumlah terbanyak berdasarkan tingkat pendidikan ialah tidak tamat SD, tamat SD, SLTP, SLTA dan perguruan tinggi, serta sisanya tidak mengenyam pendidikan formal.

Tingkat pendidikan terbanyak ialah tidak tamat SD sebesar 40,32%, sedangkan tingkat pendidikan SLTA dan Diploma/S1 sama-sama memiliki persentase sebesar 9,68%. Hal tersebut menunjukkan secara formal petani responden sebagian besar masih mempunyai tingkat pendidikan yang rendah dan masih sedikit sekali petani yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi. Berdasarkan data yang disajikan Tabel 4, diketahui jumlah petani jagung responden yang berada pada tingkat pendidikan kurang dari 9 tahun sebanyak 39 orang atau 62,90% dari jumlah petani responden seluruhnya. Program wajib belajar di Indonesia sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 47 (2008) ialah 6 tahun, berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs) atau bentuk lain yang sederajat.

Ditinjau dari peraturan pemerintah tahun 2008, lebih dari setengah jumlah petani jagung responden belum memiliki pendidikan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Petani jagung responden sebanyak 25 orang rata-rata hanya mengenyam pendidikan hingga kelas 3 SD untuk kategori tidak tamat SD, tamat SD sebanyak 12 orang, bahkan terdapat dua orang petani responden yang tidak

mengenyam pendidikan formal. Jika dikaitkan dengan proses adopsi inovasi, maka akan sedikit terkendala. Semakin rendah tingkat pendidikan seseorang berarti semakin lambat dalam menerima teknologi baru, perlu diadakan penyuluhan yang lebih intensif agar dapat menerima teknologi baru yang diberikan (Padmowihardjo, 1996).

### 3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Petani jagung responden di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan pada umumnya telah berkeluarga dan mempunyai tanggungan keluarga. Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari istri, dan anak, serta orang lain yang turut serta dalam keluarga berada atau hidup dalam satu rumah dan makan bersama yang menjadi tanggungan kepala keluarga. Distribusi jumlah petani responden Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran berdasarkan jumlah tanggungan keluarga disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

<b>Tanggungan Keluarga Petani (orang)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	2	3,23
2	6	9,68
3	17	27,42
4	12	19,35
5	8	12,90
6	10	16,13
> 6	7	11,29
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Petani jagung responden memiliki jumlah tanggungan keluarga yang beragam mulai dari 1 hingga 9 orang dalam satu keluarga. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5, jumlah tanggungan keluarga petani dikategorikan dari 1 - > 6 orang. Jumlah petani responden terbesar memiliki tanggungan keluarga sebanyak 3 orang yaitu 27,42% sedangkan paling sedikit ialah dengan jumlah tanggungan keluarga hanya satu orang yang hanya 2 responden atau 3,23% dari jumlah responden seluruhnya.

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu faktor sosial ekonomi yang diperhatikan terkait usahatani. Semakin tinggi jumlah tanggungan keluarga

petani responden maka semakin banyak kebutuhan ekonomi yang harus dipenuhi. Menurut Wirosuhardjo (1996), bahwa besarnya jumlah tanggungan keluarga akan berpengaruh terhadap pendapatan karena semakin banyaknya jumlah tanggungan keluarga atau jumlah anggota keluarga yang ikut makan maka secara tidak langsung akan memaksa tenaga kerja tersebut untuk mencari tambahan pendapatan.

#### 4. Luas Lahan Petani Responden

Luas lahan pertanian merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani jagung. Jenis lahan yang cocok untuk budidaya jagung ialah tegalan. Desa Sendangagung mempunyai luas lahan pertanian sebesar 720,3 ha atau 81,94% dari luas wilayah desa keseluruhan. Luas lahan tegalan untuk budidaya jagung sendiri sebesar 666,5 ha. Distribusi petani jagung responden di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran berdasarkan luasan lahan yang dimiliki petani disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Pembagian Luas Lahan

<b>Luas Lahan (ha)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
< 0,5	25	40,32
0,5 – 1	22	35,48
> 1 – 1,5	11	17,74
> 1,5 – 2	1	1,62
> 2	3	4,84
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Luas lahan usahatani petani jagung responden secara keseluruhan dibagi menjadi lima kelas berdasarkan rentang luasan yaitu <0,5 Ha; 0,5-1 Ha; >1 – 1,5 Ha; >1,5 – 2 Ha; dan >2 Ha. Jumlah petani responden terbanyak ialah pada kategori luas lahan kurang dari 0,5 Ha yaitu sebanyak 25 orang atau 40,32% dari data keseluruhan. Sedangkan untuk rentang luas >1,5 – 2 ha hanya 1 orang petani atau sekitar 1,62%. Luas lahan rata-rata yang dimiliki oleh petani jagung responden di Desa Sendangagung ialah sebesar 0,79 Ha

#### 5.1.5 Usahatani Jagung

Usahatani jagung memberikan gambaran mengenai proses budidaya jagung yang dilakukan oleh petani responden di daerah penelitian. Proses budidaya jagung dimulai dari persiapan dan pengolahan lahan hingga proses pemanenan.

### 1. Pengolahan Lahan

Proses pengolahan lahan untuk budidaya jagung meliputi penggemburan dan pemberian pupuk dasar. Penggemburan dilakukan menggunakan tenaga sapi atau traktor. Setelah proses penggemburan selesai, lahan kemudian diberikan pupuk kandang sebagai pupuk dasar. Tujuan pemberian pupuk kandang ialah untuk memperbaiki tekstur tanah sehingga tanah tidak terlalu keras untuk dijadikan media tanam jagung. Rata-rata penggunaan pupuk kandang per hektar di daerah penelitian ialah sebesar 1.666,29 kg atau sekitar 56 karung (1 karung = 30 kg).

Tenaga kerja yang digunakan dalam proses pengolahan lahan rata-rata berasal dari tenaga kerja dalam keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga pada proses budidaya jagung di daerah penelitian lebih dominan jika dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja di luar keluarga. Alokasi penggunaan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 8.

### 2. Penanaman

Proses selanjutnya setelah pengolahan lahan ialah penanaman. Rata-rata petani responden di daerah penelitian menggunakan jarak tanam 70 x 30 cm dan ditanam dengan kedalaman 5-10 cm. Petani responden rata-rata menggunakan benih jagung sebanyak 1 benih/lubang tanam. Di daerah penelitian semua petani jagung responden menggunakan benih hibrida untuk kegiatan budidaya. Benih hibrida yang banyak digunakan petani responden ialah Deka 771 dan Pioneer P21. Penggunaan benih hibrida rata-rata di daerah penelitian ialah 12,48 kg/ha.

### 3. Pemupukan

Pupuk yang digunakan selama proses budidaya ialah pupuk organik dan pupuk kimia (anorganik). Pupuk organik yang digunakan ialah pupuk kandang. Pupuk kimia yang digunakan oleh petani responden rata-rata ialah urea dan phonska. Pada penelitian ini, variabel bebas berupa pupuk kimia dijadikan satu dan tidak dipisah antara urea maupun phonska. Penggunaan urea dan phonska untuk seluruh petani responden ialah sama dengan perbandingan 1:1. Alokasi penggunaan pupuk kimia dan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 7.

Kegiatan pemupukan selama proses budidaya jagung ialah sebanyak 3 kali. Pemupukan pertama ialah pemberian pupuk kandang saat pengolahan tanah, kedua



ialah pemberian pupuk kimia saat jagung telah berumur kurang lebih 15 hst (hari setelah tanam) dan pemupukan ketiga ketika jagung telah berumur 40-45 hari.

#### 4. Pemeliharaan

Jenis pemeliharaan budidaya jagung di daerah penelitian ialah penyiangan. Serangan hama jagung biasanya muncul dari babi hutan dengan intensitas serangan yang tidak terlalu sering, sehingga petani tidak menggunakan pestisida dalam melakukan penanggulangan.

Penyiangan merupakan kegiatan yang paling sering dilakukan oleh petani selama proses budidaya jagung. Di daerah penelitian, keadaan tegalan banyak rerumputan yang tumbuh dengan subur. Petani dalam seminggu bisa 1-2 kali melakukan proses penyiangan dengan menggunakan sabit. Selain itu petani juga kerap mengandalkan herbisida untuk mengendalikan pertumbuhan gulma. Herbisida yang digunakan oleh rata-rata petani responden ialah jenis herbisida kontak yaitu *gramoxon* atau *noxone* untuk mengendalikan gulma jenis rerumputan. Rata-rata penggunaan herbisida per hektar ialah 4,7 liter atau setara 5 botol ukuran 1 liter.

#### 5. Pemanenan

Kegiatan terakhir dari serangkaian proses budidaya jagung ialah pemanenan. Panen jagung biasanya dilakukan setelah 85-95 hst atau sekitar 3 bulan setelah tanam. Rata-rata waktu yang dibutuhkan petani untuk panen jagung hingga selesai ialah 7-10 hari tergantung penggunaan tenaga kerja untuk panen. Jika dikerjakan bersama keluarga rata-rata bisa selesai lebih dari satu minggu, sedangkan jika menggunakan tenaga luar keluarga biasanya cukup memakan waktu 2-3 hari kerja.

Kegiatan budidaya jagung di Desa Sendangagung menggunakan input produksi seperti benih, pupuk kandang, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja. Tabel menyajikan data rata-rata penggunaan input produksi per hektar beserta rekomendasi petunjuk teknis untuk budidaya jagung dari Dirjen Tanaman Pangan (2016).

Tabel 7. Rata-Rata Alokasi Penggunaan Input per Hektar

<b>Input</b>	<b>Satuan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Rekomendasi</b>	<b>Koefisien Variasi</b>
Benih	Kg	12,48	15 – 20	65,84
Pupuk kandang	Kg	1.666,29	1.500 – 2.000	28,62
Pupuk kimia	Kg	392,22	600	56,35
Herbisida	Liter	4,70	3	84,62
Tenaga kerja	HOK	63,61		52,72

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil penelitian mengenai usahatani jagung menunjukkan penggunaan input produksi yang berbeda-beda untuk setiap daerah penelitian. Rekomendasi penggunaan input per hektar pada Tabel 7 didasarkan pada petunjuk teknis Dirjen Tanaman Pangan (2016) dan Badan Litbang Pertanian. Dosis anjuran untuk penggunaan input pupuk kimia baik urea maupun phonska masing-masing ialah 300 kg/ha. Input produksi berupa tenaga kerja pada penelitian usahatani jagung Apriani dkk (2016) menunjukkan penggunaan sebesar 52,56 HOK/ha sedangkan pada penelitian Sidabutar dkk (2014) hanya berkisar pada 48,63 HOK/ha.

Nilai koefisien variasi penggunaan input produksi berkisar antara 28,62 – 84,62. Input produksi yang memiliki nilai koefisien variasi terkecil ialah pupuk kandang. Secara keseluruhan, penggunaan input pupuk kandang memiliki tingkat risiko yang paling kecil jika dibandingkan dengan penggunaan input produksi lainnya. Sementara itu input produksi herbisida memiliki tingkat risiko yang paing besar dibanding lainnya karena memiliki koefisien variasi terbesar yaitu 84,62.

Tabel 8. Rata-Rata Alokasi Penggunaan Tenaga Kerja per Hektar

<b>Tenaga Kerja</b>	<b>Jumlah (HOK)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Dalam Keluarga (TKDK)	41,35	65,02
Luar Keluarga (TKLK)	22,26	34,98
<b>Jumlah</b>	<b>63,61</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Rata-rata penggunaan tenaga kerja dalam budidaya jagung di daerah penelitian ialah 63,61 HOK/ha. Penggunaan tenaga kerja dibagi menjadi tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja di luar keluarga (TKLK). Tenaga kerja dalam keluarga pada daerah penelitian lebih banyak digunakan dibanding tenaga kerja luar keluarga dengan persentase 41,35% banding 22,26%.

## 5.2 Hasil dan Pembahasan

### 5.2.1 Analisis Risiko Produksi Jagung

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan fungsi produksi *frontier* Cobb-Douglas. Fungsi produksi ini akan digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan risiko produksi jagung. Analisis yang digunakan pada penelitian ini ialah regresi berganda menggunakan program EViews 9. Pengujian statistik yang digunakan ialah metode *ordinary least square*. Gujarati (2006) menjelaskan bahwa metode *ordinary least square* atau kuadrat terkecil akan menghasilkan sifat BLUE (*best, linear, unbiased estimator*). Beberapa uji yang akan dilakukan ialah uji asumsi klasik dan uji model regresi fungsi produksi jagung sebagai berikut.

#### 1. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan pada fungsi produksi jagung menggunakan metode Jarque Bera. Hasil uji normalitas menunjukkan p-value sebesar 0,1965 dimana lebih besar daripada 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa distribusi data bersifat normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 7.

##### b. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji yang diharapkan ialah tidak adanya perbedaan varians residual atau disebut sebagai homoskedastisitas. Berikut merupakan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan metode Breusch Pagan Godfrey. Hasil Prob. *Chi-square* –  $Obs \cdot R\text{-squared}$  ialah sebesar 0,77 atau lebih besar daripada 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Lampiran 7.

##### c. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak hubungan antar variabel bebas dalam model. Gejala adanya multikolinearitas dapat ditunjukkan oleh nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang lebih besar daripada 10. Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Koefisien Variasi	Nilai VIF
Konstanta	1,829	NA
Luas lahan	0,038	8,36
Benih	0,016	3,25
Pupuk kandang	0,024	6,96
Pupuk Kimia	0,008	2,59
Herbisida	0,005	1,64
Tenaga Kerja	0,013	3,17

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, nilai VIF untuk variabel luas lahan, benih, pupuk organik, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja di bawah 10. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa semua variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini terbebas dari gejala multikolinearitas. Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Lampiran 7.

#### d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi model regresi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu dengan kesalahan sebelumnya. Metode yang digunakan pada uji autokorelasi ialah Durbin-Watson dengan ketentuan  $dU > DW < 4 - DW$ . Hasil analisis data menunjukkan nilai DW sebesar 1,7656, lebih besar dari dU dan kurang dari  $4 - DW$  atau  $1,7288 < 1,7656 < 2,2435$  sehingga disimpulkan tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif. Hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada Lampiran 7.

## 2. Pengujian Model Regresi Fungsi Produksi

Uji model regresi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel *input* terhadap produksi jagung. Besar pengaruh variabel *input* dapat dilihat melalui koefisien serta signifikansi pada  $t_{hitung}$ . Berikut merupakan Tabel yang menyajikan nilai koefisien serta  $t_{hitung}$  untuk masing-masing *input* produksi.

Tabel 10. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi

Variabel	Koefisien	T-hitung
Konstanta	4,662	3,447
Luas lahan	0,067	0,345
Benih	0,605	4,812 <sup>a</sup>
Pupuk kandang	-0,087	-0,556
Pupuk kimia	0,166	1,820 <sup>c</sup>
Herbisida	-0,056	-0,804
Tenaga Kerja	0,354	3,061 <sup>a</sup>

$$R^2 = 0,797$$

a, dan b nyata pada tingkat  $\alpha = 0,01$  dan  $0,1$

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Berdasarkan hasil uji regresi, persamaan fungsi produksi jagung yang dapat dibentuk ialah sebagai berikut:

$$\ln Y = 4,66 + 0,067 \ln X_1 + 0,605 \ln X_2 - 0,087 \ln X_3 + 0,166 \ln X_4 - 0,056 \ln X_5 + 0,354 \ln X_6 + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Produksi jagung (kg)
- X<sub>1</sub> = Luas lahan (ha)
- X<sub>2</sub> = Jumlah benih yang digunakan (kg)
- X<sub>3</sub> = Jumlah pupuk kandang yang digunakan (kg)
- X<sub>4</sub> = Jumlah pupuk kimia yang digunakan (kg)
- X<sub>5</sub> = Jumlah herbisida yang digunakan (lt)
- X<sub>6</sub> = Jumlah tenaga kerja yang digunakan (HOK)
- $\varepsilon$  = error atau residual

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

Nilai  $R^2$  pada penelitian ini ialah sebesar 0,797 atau 79,7%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel bebas (*input*) seperti luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja berpengaruh sebesar 79,7% terhadap variabel terikat (*output*) berupa produksi jagung. Sedangkan sisanya sebesar 21,3% dijelaskan oleh faktor lain di luar model yang tidak dimasukkan atau dibahas pada penelitian ini. Hasil uji koefisien determinasi dapat dilihat pada Lampiran 8.

#### b. Uji Keragaman (F)

Uji keragaman atau uji F diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 35,96. Pada tingkat kepercayaan 99% atau  $\alpha = 0,01$  didapatkan nilai  $F_{tabel}$  untuk  $df_{N1} = 6$  dan  $df_{N2} = 55$  sebesar 3,15. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ .  $F_{hitung} > F_{tabel}$  menunjukkan bahwa

variabel bebas seperti luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja secara keseluruhan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Hasil uji F dapat dilihat pada Lampiran 8.

### c. Uji T

Uji t yang dilakukan pada model fungsi produksi jagung menggunakan tingkat kepercayaan 99% ( $\alpha = 0,01$ ) dan 90% ( $\alpha = 0,1$ ). Nilai  $t_{tabel}$  untuk tingkat kepercayaan 99% atau  $\alpha = 0,01$  ialah sebesar 2,668 sedangkan untuk tingkat kepercayaan 90% atau  $\alpha = 0,1$  ialah sebesar 1,673. Hasil analisis data menunjukkan variabel bebas seperti benih dan tenaga kerja signifikan pada  $\alpha = 0,01$  dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Variabel bebas berupa pupuk kimia signifikan pada  $\alpha = 0,1$  dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hasil uji t untuk masing-masing variabel *input* dapat dilihat pada Lampiran 8.

## 3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Faktor-faktor produksi atau variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini meliputi luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja. Faktor-faktor tersebut diduga berpengaruh terhadap produksi jagung. Pengaruh masing-masing faktor produksi dijelaskan sebagai berikut:

### a. Luas Lahan

Nilai koefisien regresi untuk variabel *input* luas lahan ialah 0,067 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,345. Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  untuk tingkat menunjukkan bahwa variabel *input* berupa luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung. Nilai koefisien regresi sebesar 0,067 menunjukkan bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1% akan menaikkan produksi jagung sebesar 0,067%.

Perbedaan luas lahan tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap produksi jagung. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai koefisien regresi yang kecil dan uji t yang menunjukkan tingkat yang tidak signifikan terhadap hasil produksi. Terdapat faktor produksi maupun faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap hasil produksi jagung dibanding dengan faktor produksi berupa luas lahan. Perbandingan luas lahan dengan hasil produksi secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.

### **b. Benih**

Nilai koefisien regresi benih ialah 0,605 dan nilai  $t_{hitung}$  4,812 atau lebih besar daripada nilai  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 99% ( $\alpha = 0,01$ ).  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (2,668). Faktor produksi benih secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Faktor produksi benih mempunyai tingkat elastisitas lebih tinggi jika dibandingkan dengan faktor produksi lainnya. Penambahan benih sebesar 1% akan berpengaruh terhadap peningkatan produksi jagung sebesar 0,605%.

Penambahan input produksi benih masih dapat meningkatkan produksi jagung karena petani masih belum menggunakan benih secara optimal. Anjuran penggunaan benih jagung hibrida ialah berkisar antara 15-20 kg/ha (lihat Tabel 7) menurut Dirjen Tanaman Pangan (2016). Rata-rata petani di daerah penelitian masih menggunakan benih di bawah anjuran yaitu sebesar 12,48 kg/ha.

### **c. Pupuk Kandang**

Nilai koefisien regresi untuk pupuk kandang ialah -0,087. Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga penggunaan faktor produksi pupuk kandang belum secara signifikan memberi dampak pada produksi jagung. Penambahan faktor produksi pupuk kandang sebesar 1% akan menurunkan produksi jagung sebesar -0,087%. Penggunaan pupuk kandang rata-rata ialah sebesar 1.666,29 kg/ha. Hal ini berarti penggunaan pupuk kandang masih sesuai dengan dosis yang dianjurkan oleh Dirjen Tanaman Pangan (2016). Hasil yang tidak signifikan dalam mempengaruhi produksi jagung dikarenakan benih yang digunakan petani responden secara keseluruhan ialah benih hibrida. Benih hibrida lebih boros terhadap pupuk kimia jika dibandingkan terhadap pupuk kandang atau pupuk organik lainnya (Kasno dan Rostaman, 2013).

### **d. Pupuk Kimia**

Nilai koefisien regresi pupuk kimia sebesar 0,166 dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 90% ( $\alpha = 0,1$ ). Penggunaan pupuk kimia secara signifikan meningkatkan produksi jagung. Penambahan pupuk kimia sebesar 1% akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,166%.

Penggunaan pupuk kimia secara signifikan mempengaruhi hasil produksi jagung. Hal ini terkait dengan penggunaan benih jagung hibrida di daerah penelitian. Salah satu keunggulan benih hibrida ialah tingginya produktivitas yang

dihasilkan. Kendati demikian, benih hibrida lebih responsif terhadap penggunaan pupuk kimia. Penelitian Kasno dan Rostaman (2013) menunjukkan bahwa produksi jagung lebih optimal ketika diberi pupuk NPK dan urea pada dosis masing-masing sebesar 300-350 kg/ha. Rata-rata penggunaan pupuk kimia urea dan phonska 1:1 di daerah penelitian ialah 392,22 kg/ha, lebih sedikit dibanding rekomendasi pemupukan sehingga penggunaan pupuk kimia masih bisa ditambah untuk mencapai produksi jagung yang optimal.

#### **e. Herbisida**

Nilai koefisien regresi untuk herbisida ialah -0,056. Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga penggunaan faktor produksi herbisida belum secara signifikan memberi dampak terhadap produksi jagung. Penambahan faktor produksi pupuk kandang sebesar 1% akan menurunkan produksi jagung sebesar -0,056%.

#### **f. Tenaga Kerja**

Nilai koefisien regresi untuk tenaga kerja ialah 0,354. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 99% atau  $\alpha = 0,1$  sehingga penggunaan faktor produksi tenaga kerja secara nyata berpengaruh terhadap produksi jagung. Penambahan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,354%. Penggunaan input produksi tenaga kerja masih bisa ditambah untuk meningkatkan hasil produksi jagung. Rata-rata penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian ialah 63,61 HOK/ha. Apriani dkk (2016) menunjukkan penggunaan tenaga kerja sebesar 52,56 HOK/ha sedangkan pada penelitian Sidabutar dkk (2014) hanya berkisar pada 48,63 HOK/ha.

Analisis fungsi produksi digunakan untuk analisis risiko produksi pada tahap selanjutnya. Uji model regresi fungsi risiko produksi digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi jagung. Model yang digunakan ialah fungsi produksi Cobb-Douglass menurut Just and Pope (1979). Estimasi fungsi risiko produksi menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) dengan program EViews9. Hasil pendugaan nilai residual atau *error* terhadap *input* produksi dapat dilihat pada Tabel.

Berdasarkan hasil analisis diketahui nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,049. Nilai  $R^2$  sebesar 0,049 menunjukkan kemampuan variabel bebas sebesar 4,9% dalam mempengaruhi risiko produksi jagung, sedangkan sisanya sebesar



95,1% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model. Penelitian risiko produksi jagung serupa oleh Kurniati (2012) menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas dalam model hanya mampu menjelaskan kurang dari 10% terhadap risiko produksi jagung akibat faktor alam seperti cuaca dan serangan hama penyakit.

Tabel 11. Hasil Pendugaan Fungsi Risiko Produksi

Variabel	Koefisien	Standar Error	T-hitung
Konstanta	-0,485	0,806	-0,601
Luas lahan	-0,088	0,116	-0,758 <sup>a</sup>
Benih	0,023	0,075	0,310
Pupuk kandang	0,104	0,093	1,121 <sup>a</sup>
Pupuk Kimia	-0,001	0,005	-0,015
Herbisida	0,028	0,042	0,660
Tenaga Kerja	-0,013	0,007	-0,184

$R^2 = 0,049$

a nyata pada tingkat  $\alpha = 0,25$

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Berdasarkan hasil uji regresi, persamaan fungsi produksi jagung yang dapat dibentuk ialah sebagai berikut:

$$|e| = -0,485 - 0,088 \text{ Ln } X_1 + 0,023 \text{ Ln } X_2 + 0,104 \text{ Ln } X_3 - 0,001 \text{ Ln } X_4 + 0,028 \text{ Ln } X_5 - 0,013 \text{ Ln } X_6 + u$$

Keterangan:

|e| = nilai mutlak residual/error

$X_1$  = Luas lahan (ha)

$X_2$  = Jumlah benih yang digunakan (kg)

$X_3$  = Jumlah pupuk kandang yang digunakan (kg)

$X_4$  = Jumlah pupuk kimia yang digunakan (kg)

$X_5$  = Jumlah herbisida yang digunakan (lt)

$X_6$  = Jumlah tenaga kerja yang digunakan (HOK)

#### a. Luas Lahan

Faktor produksi berupa luas lahan mempunyai nilai koefisien regresi sebesar -0,088 dan berpengaruh nyata terhadap risiko produksi jagung pada taraf kepercayaan sebesar 75% ( $\alpha = 0,25$ ). Nilai koefisien regresi fungsi risiko pada luas lahan menunjukkan nilai negatif, artinya bahwa peningkatan luas lahan dalam usahatani jagung akan menurunkan tingkat risiko produksi jagung. Penelitian serupa dilakukan oleh Kurniati (2012) pada komoditas jagung di Mempawah Hulu,

menunjukkan nilai koefisien regresi luas lahan pada fungsi risiko bernilai negatif atau menurunkan risiko atau *risk reducing* terhadap produksi jagung

Tabel 12. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Luas Lahan

Luas Lahan (ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Produktivitas (Kw/ha)	Koefisien Variasi (CV)
< 0,5	25	40,32	33,76	43,73
0,5 – 1	22	35,48	22,98	24,39
> 1 – 1,5	11	17,74	24,44	12,81
> 1,5	4	6,46	18,28	38,49
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil analisis koefisien variasi menunjukkan bahwa petani jagung responden yang mempunyai luas lahan antara < 0,5 ha mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu sebesar 43,73 dan petani dengan luas lahan > 1 - 1,5 ha mempunyai nilai koefisien variasi terkecil yaitu 12,81. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani dengan luas < 0,5 ha mempunyai tingkat risiko produktivitas tertinggi, sedangkan petani dengan luas lahan > 1 – 1,5 ha mempunyai tingkat risiko produktivitas terendah. Nilai koefisien variasi secara keseluruhan menunjukkan kecenderungan menurun untuk setiap kenaikan rentang luas lahan. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani jagung cenderung menurunkan tingkat risiko terhadap produktivitas. Kecenderungan nilai koefisien variasi yang semakin menurun sebanding dengan koefisien regresi faktor produksi luas lahan yang bertanda negatif, artinya penambahan luas lahan akan menurunkan risiko atau *risk decreasing*.

#### b. Benih

Hasil pendugaan fungsi risiko menunjukkan bahwa penggunaan benih tidak berpengaruh nyata terhadap risiko produksi jagung. Faktor produksi benih mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0,023. Tanda positif pada benih menunjukkan bahwa penambahan benih sebesar 1% akan meningkatkan risiko produksi jagung sebesar 0,023% atau *risk increasing*.

Analisis koefisien variasi penggunaan benih jagung per hektar menunjukkan bahwa petani yang menggunakan benih kurang dari > 20 kg mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu 35,34 sedangkan petani dengan yang menggunakan benih sebanyak 11 - 15 kg/ha mempunyai nilai koefisien variasi

terkecil yaitu 10,08. Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko produktivitas penggunaan benih > 20 kg per hektar paling tinggi dan penggunaan benih 11 - 15 kg per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas terendah. Nilai koefisien regresi untuk faktor produksi benih bertanda positif atau *risk increasing*, sejalan dengan tingkat kecenderungan nilai koefisien variasi yang semakin naik.

Tabel 13. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Penggunaan Benih

Penggunaan Benih (kg)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Produktivitas (Kw/ha)	Koefisien Variasi (CV)
< 11	32	51,61	19,02	25,93
11 – 15	18	29,04	25,16	10,08
> 15 – 20	5	8,06	43,93	13,27
> 20	7	11,29	56,52	35,34
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

### c. Pupuk Kandang

Faktor produksi pupuk kandang mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0,104 dan berpengaruh nyata terhadap risiko produksi pada tingkat kepercayaan 75% ( $\alpha = 0,25$ ). Penambahan pupuk kandang akan meningkatkan risiko produksi jagung sebesar atau *risk increasing*. Fauziyah (2010) dalam penelitiannya menunjukkan hasil sebaliknya bahwa penambahan pupuk kandang tidak berpengaruh nyata menurunkan risiko produksi tembakau di lahan tegalan Kecamatan Larangan, Kabupaten Pamekasan.

Tabel 14. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Penggunaan Pupuk Kandang

Penggunaan Pupuk Kandang (kg)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Produktivitas (Kw/ha)	Koefisien Variasi (CV)
< 1.000	5	8,06	29,94	15,33
1.000 – 1.500	16	25,81	24,18	13,09
> 1.500 – 2.000	26	41,94	29,24	7,37
> 2.000	15	24,19	25,33	10,98
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil analisis koefisien variasi menunjukkan bahwa petani jagung responden yang menggunakan pupuk kandang < 1.000 kg per hektar mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu sebesar 15,33 dan petani yang menggunakan

pupuk kandang > 1.500 – 2.000 kg per hektar mempunyai nilai koefisien variasi terkecil yaitu 7,37. Hal tersebut menunjukkan penggunaan pupuk kandang pada rentang > 1.500 – 2.000 kg per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas paling kecil, sedangkan penggunaan pupuk kandang < 1.000 kg per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas tertinggi.

Anjuran pemakaian pupuk kandang berkisar antara 1.500 – 2.000 kg/ha (lihat Tabel 7), artinya hasil perhitungan nilai koefisien variasi yang menunjukkan tingkat risiko terkecil sesuai dengan anjuran pemakaian. Penggunaan pupuk kandang yang semakin banyak meningkatkan risiko produksi jagung, dikarenakan respon benih hibrida lebih besar terhadap penggunaan pupuk kimia (Kasno dan Rostaman, 2013).

#### d. Pupuk Kimia

Penggunaan faktor produksi pupuk kimia sesuai hasil pendugaan fungsi risiko tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap risiko produksi jagung. Faktor produksi pupuk kimia mempunyai nilai koefisien regresi sebesar -0,001. Tanda negatif pada koefisien regresi menunjukkan bahwa penambahan pupuk kimia sebesar 1% akan menurunkan risiko produksi jagung sebesar 0,001% atau *risk decreasing*.

Tabel 15. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Penggunaan Pupuk Kimia

<b>Penggunaan Pupuk Kimia (kg)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Produktivitas (Kw/ha)</b>	<b>Koefisien Variasi (CV)</b>
< 100 – 200	12	19,35	20,82	32,12
> 200 – 400	25	40,33	23,55	19,47
> 400 – 600	15	24,19	25,19	7,06
> 600	10	16,13	44,00	16,19
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil analisis koefisien variasi menunjukkan bahwa petani jagung responden yang menggunakan pupuk kimia < 100 - 200 kg per hektar mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu sebesar 32,12 dan petani yang menggunakan pupuk kandang > 400 - 600 kg per hektar mempunyai nilai koefisien variasi terkecil yaitu 7,06. Hal tersebut menunjukkan penggunaan pupuk kandang pada rentang < 100 – 200 kg per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas tertinggi,

sedangkan penggunaan pupuk kandang > 400 - 600 kg per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas terendah.

Anjuran penggunaan pupuk kimia per hektar untuk budidaya jagung ialah 600 kg (lihat Tabel 7). Hasil koefisien regresi yang tidak signifikan dikarenakan rata-rata penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian baru mencapai 392,22 kg/ha sehingga masih perlu ditambah penggunaannya untuk meningkatkan produksi. Input produksi pupuk kimia bersifat *risk decreasing* dikarenakan respon benih jagung hibrida lebih baik pada penggunaan pupuk kimia dibandingkan dengan pupuk kandang (Kasno dan Rostaman, 2013).

#### e. Herbisida

Hasil pendugaan fungsi risiko menunjukkan bahwa penggunaan *input* herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap risiko produksi jagung. Herbisida mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0,028. Tanda positif pada *input* herbisida menunjukkan bahwa penambahan penggunaan herbisida sebesar 1% akan meningkatkan risiko produksi jagung sebesar 0,028% atau *risk increasing*.

Tabel 16. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Penggunaan Herbisida

Penggunaan Herbisida (lt)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Produktivitas (Kw/ha)	Koefisien Variasi (CV)
< 1 – 5	39	62,90	21,71	48,96
> 5 – 10	16	25,81	37,51	18,65
> 10	7	11,29	32,78	35,74
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil analisis koefisien variasi menunjukkan bahwa petani jagung responden yang menggunakan herbisida < 1 – 5 liter per hektar mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu sebesar 48,96 dan petani yang menggunakan herbisida > 5 – 10 liter per hektar mempunyai nilai koefisien variasi terkecil yaitu 18,65. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan herbisida < 1 – 5 liter per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas tertinggi, sedangkan penggunaan herbisida > 5 - 10 liter per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas terendah.

Hasil pendugaan variabel pestisida pada fungsi risiko dalam penelitian ini berbeda dengan studi Villano et al. (2005) yang menunjukkan bahwa penambahan herbisida akan menurunkan risiko produksi padi di lahan tadah hujan dataran

rendah di Filipina. Perbedaan hasil di mana pada penelitian ini input herbisida bersifat meningkatkan risiko produksi jagung (*risk increasing*) dikarenakan dosis pemakaian rata-rata petani responden telah melebihi dosis yang dianjurkan (lihat Tabel 7).

#### f. Tenaga Kerja

Hasil pendugaan fungsi risiko menunjukkan bahwa penggunaan *input* tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap risiko produksi jagung. Faktor produksi tenaga kerja mempunyai nilai koefisien regresi sebesar -0,013 atau bersifat *risk decreasing*. Sejalan dengan studi Fauziyah (2010) yang menunjukkan bahwa penambahan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata menurunkan risiko produksi tembakau di lahan tegal dengan sistem kemitraan di Kecamatan Larangan,

Kabupaten Pamekasan. Tanda negatif pada tenaga kerja menunjukkan bahwa penambahan *input* berupa tenaga kerja sebesar 1% akan menurunkan risiko produksi jagung atau sebesar 0,013%.

Tabel 17. Produktivitas Jagung dan Koefisien Variasi Berdasarkan Penggunaan Tenaga Kerja

<b>Penggunaan Tenaga Kerja (HOK)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Produktivitas (Kw/ha)</b>	<b>Koefisien Variasi (CV)</b>
< 50	25	40,32	17,99	23,15
50 – 75	19	30,65	23,53	11,51
> 75 – 100	10	16,13	46,99	8,20
> 100	8	12,90	38,75	11,63
<b>Jumlah</b>	62	100,00		

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Hasil analisis koefisien variasi menunjukkan bahwa petani jagung responden yang menggunakan tenaga kerja < 50 HOK per hektar mempunyai nilai koefisien variasi tertinggi yaitu sebesar 23,15 dan petani yang menggunakan tenaga kerja > 75 – 100 HOK per hektar mempunyai nilai koefisien variasi terkecil yaitu 8,20. Hal tersebut menunjukkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja pada < 50 HOK per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas tertinggi, sedangkan penggunaan tenaga kerja > 75 - 100 HOK per hektar mempunyai tingkat risiko produktivitas terendah. Penambahan input tenaga kerja akan mengurangi risiko produksi jagung.

### 5.2.2 Analisis Preferensi Risiko Produksi

Hasil analisis fungsi produksi dan risiko produksi selanjutnya akan digunakan sebagai acuan untuk menganalisis preferensi petani terhadap risiko produksi jagung. Model analisis preferensi yang digunakan ialah model yang dikembangkan oleh Just and Pope (1979) berdasarkan turunan fungsi utilitas, menghasilkan besaran nilai  $\theta$  dengan besaran pembanding berupa turunan pertama fungsi risiko atau  $h_j$  yang dapat dilihat pada Tabel. Rata-rata nilai dari besaran  $\theta$  dan  $h_j$  secara keseluruhan akan dibandingkan hingga membagi jumlah responden terhadap preferensi risiko yang berbeda, antara *risk averse* atau *risk seeker*. Perhitungan selengkapnya mengenai besaran  $\theta$  dan  $h_j$  dapat dilihat pada Lampiran. Berikut merupakan Tabel yang menunjukkan jumlah responden berdasarkan preferensi risiko.

Tabel 18. Preferensi Petani Responden terhadap Risiko Produksi

Preferensi Risiko	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
<i>Risk averse</i>	36	58,06
<i>Risk seeker</i>	26	41,94
<b>Jumlah</b>	62	100,00

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa jumlah petani jagung responden yang bersifat *risk averse* sebanyak 36 orang dan yang *risk seeker* sebanyak 26 orang. Secara keseluruhan, jumlah petani dengan preferensi *risk averse* atau menghindari risiko lebih banyak dibandingkan petani yang *risk seeker* yaitu sebanyak 58,06% dari jumlah responden seluruhnya.

#### 5.2.2.1 Preferensi Risiko terkait Alokasi Input Produksi

Penentuan preferensi risiko terhadap *input* dilakukan secara masing-masing per *input* bagian dengan melihat perbandingan nilai besaran  $\theta$  terhadap turunan pertama fungsi risiko ( $h_j$ ). Tabel 19 menunjukkan rata-rata nilai  $\theta$  dan  $h_j$  masing-masing variabel *input* produksi jagung (secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10 – 15). Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan oleh Tabel 19, diketahui bahwa rata-rata preferensi risiko petani jagung responden terhadap variabel *input* seperti benih dan pupuk kimia ialah *risk averse*. Variabel *input* pupuk kandang, herbisida, dan tenaga kerja menunjukkan rata-rata preferensi petani terhadap risiko produksi sebagai *risk seeker*. Penentuan preferensi petani terhadap variabel *input*

yang mempengaruhi risiko produksi didasarkan pada hubungan nilai  $\theta$  dan turunan pertama fungsi risiko masing-masing *input* ( $h_j$ ). Jika nilai  $h_j > 0$  dan  $\theta < 0$  atau  $h_j < 0$  dan  $\theta > 0$  maka *risk averse*, sedangkan jika nilai  $h_j > 0$  dan  $\theta > 0$  atau  $h_j < 0$  dan  $\theta < 0$  maka *risk seeker*. Penggunaan variabel *input* per hektar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 19. Preferensi Risiko Produksi pada Masing-Masing Input Produksi

Variabel <i>Input</i>	Rata-Rata Nilai $\theta$	Rata-Rata Nilai $h_j$	Preferensi Risiko
Benih	-274,92	2,565493	<i>Risk averse</i>
Pupuk kandang	34579,95	0,000042	<i>Risk seeker</i>
Pupuk kimia	-1550470,10	0,000054	<i>Risk averse</i>
Herbisida	72406,95	0,004516	<i>Risk seeker</i>
Tenaga kerja	-132030,59	-0,000145	<i>Risk seeker</i>

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Rata-rata preferensi petani jagung terhadap penggunaan variabel *input* benih dan pupuk kimia ialah *risk averse*. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani belum berani mengalokasikan variabel *input* seperti benih, pupuk kimia, dan herbisida untuk meningkatkan produksi jagung. Variabel *input* berupa pupuk kandang, herbisida, dan tenaga kerja mempunyai rata-rata preferensi sebagai *risk seeker*, artinya petani berani mengalokasikan kedua variabel *input* tersebut dalam jumlah besar untuk meningkatkan produksi jagung.

Preferensi risiko petani terhadap penggunaan variabel *input* benih ialah *risk averse*. Rata-rata penggunaan benih jagung per hektar ialah sebesar 12,48 kg. Rata-rata petani jagung responden menggunakan jarak tanam 70 x 30 cm. Penggunaan benih sebesar itu masih belum optimal dalam meningkatkan produksi jagung. Hal ini berdasarkan pada rekomendasi penggunaan benih jagung yang dianjurkan oleh Dirjen Tanaman Pangan ialah sebesar 15 kg/ha. Preferensi petani *risk averse* terhadap penggunaan benih juga ditunjukkan oleh hasil penelitian Fariyanti *et al.* (2007) di Kecamatan Pengalengan, Kabupaten Bandung bahwa preferensi risiko petani kubis dan kentang pada *input* benih ialah menghindari risiko.

Penggunaan variabel *input* pupuk kandang oleh petani jagung bersifat *risk seeker*. Petani jagung responden rata-rata menggunakan pupuk kandang sebanyak 1.666,29 kg atau setara dengan 56 karung. Preferensi *risk seeker* terhadap penggunaan pupuk kandang mengindikasikan keberanian petani dalam memberikan kebutuhan pupuk kandang terhadap peningkatan produksi jagung. Anjuran



penggunaan pupuk kandang pada tanaman jagung ialah pada kisaran 1,5 – 2 ton/ha atau setara 50 - 67 karung (Sirappa dan Razak, 2010). Hasil preferensi penggunaan pupuk kandang yang *risk seeker* sejalan dengan penelitian Fauziyah (2010) pada tanaman tembakau lahan tegal dan sistem swadaya di Kecamatan Larangan, Kabupaten Pamekasan.

Pupuk kimia atau anorganik yang digunakan oleh petani jagung responden ialah phonska dan urea. Kedua jenis pupuk tersebut digunakan secara seimbang dalam paket yang telah ditentukan atau 1:1. Rata-rata preferensi petani terhadap penggunaan pupuk kimia ialah *risk averse* sebanyak 392,22 kg/ha. Penggunaan pupuk dengan takaran 1:1 untuk urea dan phonska pada tanaman jagung ialah pada kisaran 500-600 kg/ha. Kondisi tanah tegalan di daerah penelitian relatif gersang menyebabkan petani lebih banyak mengalokasikan penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang untuk menekan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Studi pada sayuran kentang dan kubis oleh Fariyanti *et al* (2007) dan tanaman tembakau oleh Fauziyah (2010) menunjukkan perilaku petani yang *risk averse* terhadap penggunaan pupuk kimia.

Petani jagung responden di daerah penelitian hanya menggunakan herbisida sebagai obat pengendali gulma. Preferensi petani responden menunjukkan perilaku yang *risk seeker* terhadap penggunaan herbisida. Rata-rata penggunaan herbisida per hektar ialah sebanyak 4,70 liter. Anjuran penggunaan herbisida jenis kontak seperti *gramoxone* dan *noxone* ialah berkisar antara 3 - 4 liter/ha, sedangkan penggunaan dosis oleh petani responden telah melewati batas anjuran. Keadaan lahan tegal di daerah penelitian sebagian besar ditumbuhi rumput dan ilalang, sehingga petani di daerah penelitian sering meluangkan waktu untuk melakukan penyiangan terhadap gulma.

Variabel *input* terakhir yang digunakan petani untuk meningkatkan produksi ialah tenaga kerja. Penggunaan *input* tenaga kerja menunjukkan preferensi risiko yang *risk seeker*, artinya petani berani meningkatkan penggunaan tenaga kerja untuk meningkatkan hasil produksi jagung. Penggunaan *input* tenaga kerja rata-rata ialah sebanyak 63,61 HOK. Hal tersebut sesuai dengan rata-rata penggunaan *input* tenaga kerja pada usahatani jagung yang sebesar 55-75 HOK/ha dalam sekali musim tanam. Penelitian tentang preferensi petani terhadap risiko

produksi tembakau di daerah pegunungan dengan sistem kemitraan di Kecamatan Pakong, Kabupaten Pamekasan juga menunjukkan perilaku yang *risk seeker* terhadap *input* tenaga kerja (Fauziyah, 2010).

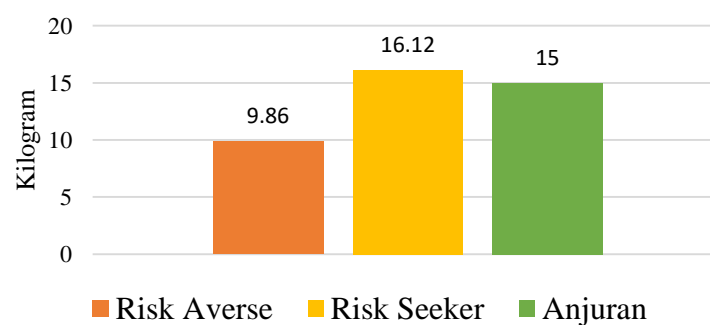
Perbandingan penggunaan *input* produksi oleh petani berdasarkan preferensi risiko dapat dilihat pada Tabel 20. Berdasarkan data yang ditunjukkan oleh Tabel, diketahui perbandingan alokasi *input* produksi untuk masing-masing preferensi risiko produksi. Rata-rata penggunaan *input* produksi oleh petani dengan preferensi *risk seeker* lebih tinggi dibandingkan dengan petani *risk averse*. Petani dengan preferensi *risk seeker* lebih berani dalam menggunakan *input* produksi lebih banyak untuk meningkatkan produksi jagung.

Tabel 20. Penggunaan Input Produksi Rata-Rata per Hektar (ha)

Variabel Input	Satuan	Preferensi Risiko	
		Risk averse	Risk seeker
Benih	Kilogram (kg)	9,86	16,12
Pupuk kandang	Kilogram (kg)	1629,15	1717,72
Pupuk kimia	Kilogram (kg)	421,18	352,14
Herbisida	Liter (lt)	4,79	6,62
Tenaga kerja	HOK	58,79	70,29

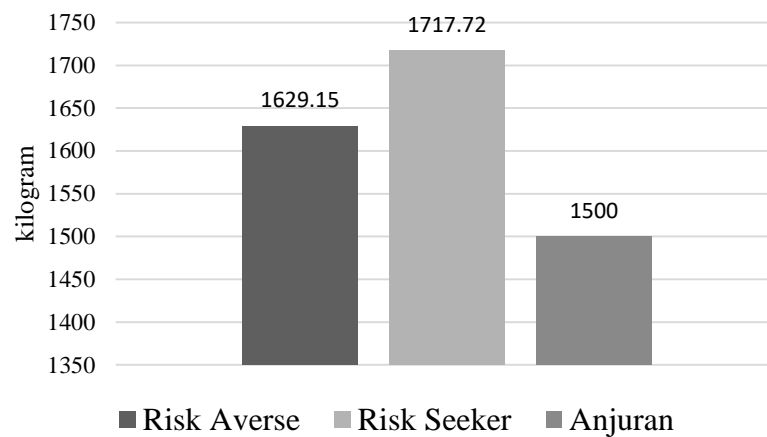
Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Perbandingan masing-masing alokasi input produksi untuk seluruh petani responden ditunjukkan oleh Tabel 7. Tabel 20 menunjukkan alokasi input berdasarkan preferensi masing-masing petani dalam menghadapi risiko produksi jagung. Berikut merupakan grafik yang menjelaskan mengenai tingkat perbandingan penggunaan masing-masing input produksi riil, input produksi sesuai petunjuk teknis (rekomendasi), dan input produksi berdasarkan preferensi risiko produksi.



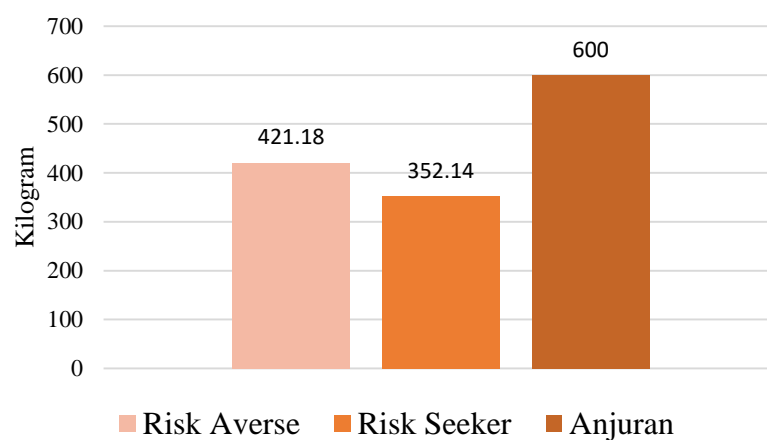
Gambar 1. Perbandingan Jumlah Penggunaan Benih Masing-Masing Preferensi Risiko Produksi Berdasarkan Anjuran

Petani dengan preferensi *risk seeker* lebih berani dalam mengalokasikan input produksi benih jika dibandingkan rata-rata penggunaan benih hibrida sesuai petunjuk teknis budidaya jagung. Sedangkan petani jagung dengan preferensi *risk averse* rata-rata menggunakan benih di bawah anjuran teknis.



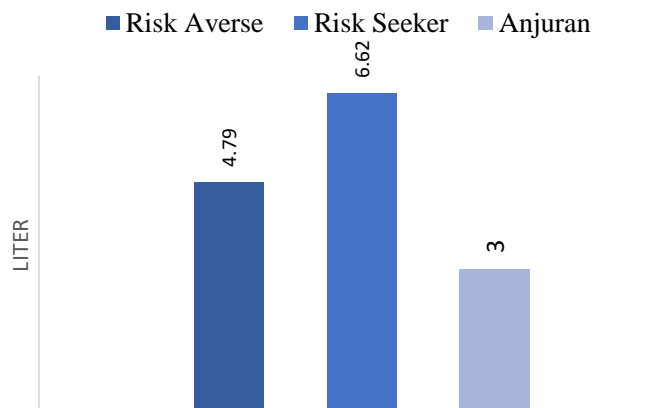
Gambar 2. Perbandingan Penggunaan Pupuk Kandang Masing-Masing Preferensi Risiko Berdasarkan Anjuran

Anjuran menggunakan pupuk kandang untuk budidaya jagung ialah 1.500 – 2.000 kg/ha atau setara 50 – 67 karung (1 karung ~ 30 kg). Berdasarkan grafik diketahui bahwa petani dengan preferensi *risk seeker* dan *risk averse* menggunakan input pupuk kandang sesuai dengan anjuran teknis, hanya saja dari segi volume penggunaan petani *risk seeker* sedikit lebih banyak dibandingkan dengan petani yang *risk averse*.



Gambar 3. Perbandingan Penggunaan Pupuk Kimia Masing-Masing Preferensi Risiko Produksi Berdasarkan Anjuran

Penggunaan input pupuk kimia oleh petani *risk averse* lebih banyak jika dibandingkan petani dengan preferensi *risk seeker*. Kendati pupuk kimia memberikan respon yang lebih baik terhadap benih jagung hibrida, penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan memberikan dampak buruk bagi tanah pertanian jika digunakan secara terus-menerus.



Gambar 4. Perbandingan Penggunaan Herbisida Masing-Masing Preferensi Risiko Produksi Berdasarkan Anjuran

Penggunaan input herbisida di daerah penelitian telah melebihi dosis yang dianjurkan yaitu 3 liter/ha. Petani *risk seeker* dan *risk averse* menggunakan dosis yang lebih banyak dalam penggunaan herbisida. Gulma rerumputan yang tumbuh subur menyebabkan petani memilih menggunakan herbisida dalam dosis yang lebih banyak.

#### 5.2.2.2 Preferensi Risiko Produksi dan Efisiensi Teknis

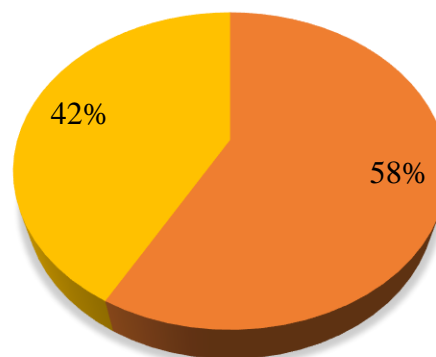
Analisis efisiensi teknis digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan *input-input* produksi sudah optimal dalam usahatani jagung. Pengukuran efisiensi teknis pada penelitian ini bertujuan sebagai pembanding kecenderungan tingkat efisiensi usahatani jagung terhadap preferensi risiko petani. Efisiensi teknis pada penelitian ini diukur berdasarkan data produksi dan penggunaan *input* menggunakan program *Frontier 4.1*. Tabel menunjukkan jumlah petani pada *range* efisiensi teknis tertentu. Hasil perhitungan efisiensi teknis secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 21. Tingkat Efisiensi Teknis

Range Efisiensi Teknis	Jumlah Petani Responden	Persentase (%)	Efisiensi Teknis		
			Rata-Rata	Minimum	Maksimum
0,24 – 0,46	11	17,74	0,66	0,24	0,93
> 0,46 – 0,69	17	27,42			
> 0,69 – 0,93	34	54,84			
<b>Jumlah</b>	62	100,00			

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Tingkat efisiensi berdasarkan hasil perhitungan dibagi menjadi tiga kelas, yaitu pada rentang 0,24 – 0,46; > 0,46 – 0,69; dan > 0,69 – 0,93. Hasil yang diperoleh ialah jumlah responden paling banyak pada tingkat efisiensi > 0,69 – 0,93 yaitu 34 orang atau 54,84% dari jumlah petani jagung responden keseluruhan. Sedangkan jumlah petani yang berada pada tingkat efisiensi 0,24 – 0,46 paling sedikit yaitu 11 orang atau 17,74%. Rata-rata tingkat efisiensi usahatani jagung petani responden di Desa Sendangagung ialah sebesar 0,66. Berikut merupakan gambar yang menunjukkan sebaran jumlah petani berdasarkan tingkat efisiensi teknis rata-rata.



■ ≥ 0,66 (Di Atas Rata-Rata) ■ < 0,66 (Di Bawah Rata-Rata)

Gambar 5. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Rata-Rata Efisiensi

Gambar 10 menunjukkan bahwa sebagian besar petani jagung responden berada pada tingkat efisiensi teknis yang di atas rata-rata (0,66) yaitu sebanyak 36 orang atau 58,06% sedangkan petani dengan tingkat efisiensi teknis di bawah rata-rata berjumlah 26 orang atau 41,94%. Pada gambar ditunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi (> 0,69 – 0,93).

Rata-rata tingkat efisiensi teknis terhadap preferensi petani pada risiko produksi ditunjukkan oleh Tabel 22. Berdasarkan data yang ditunjukkan Tabel diketahui bahwa rata-rata tingkat efisiensi usahatani jagung pada petani dengan preferensi *risk seeker* lebih tinggi daripada petani dengan preferensi *risk averse*. Hal ini menunjukkan bahwa petani dengan perilaku *risk seeker* berusaha mengoptimalkan produksi jagung berkaitan dengan alokasi variabel *input* yang digunakan. Efisiensi teknis berkaitan erat dengan alokasi *input-input* produksi yang dapat mengoptimalkan *output* atau hasil produksi. Data pada Tabel menunjukkan perbandingan alokasi *input* oleh masing-masing petani jagung responden berdasarkan preferensi risiko yang diambil.

Tabel 22. Preferensi Risiko Produksi dan Sebaran Efisiensi Teknis

Preferensi Risiko	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Efisiensi Teknis		
			Rata-Rata	Minimum	Maksimum
<i>Risk averse</i>	36	58,06	0,59	0,24	0,92
<i>Risk seeker</i>	26	41,94	0,77	0,45	0,93
<b>Jumlah</b>	62	100,00			

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

### 5.2.2.3 Preferensi Risiko Produksi dan Faktor Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi memiliki pengaruh terhadap pembentukan karakteristik petani. Kemampuan manajerial petani secara individu seringkali dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi yang dimilikinya. Faktor sosial ekonomi meliputi jumlah tanggungan keluarga petani, tingkat pendidikan, dan usia petani. Kecenderungan pilihan petani baik sebagai *risk seeker* maupun *risk averse* berdasarkan faktor sosial ekonomi ditunjukkan oleh Tabel 23 – Tabel 25.

Sebaran jumlah petani jagung responden pada Tabel 23 menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga relatif mempengaruhi preferensi petani terhadap risiko produksi. Jumlah petani yang termasuk ke dalam preferensi *risk averse* (36 orang) lebih banyak daripada petani *risk seeker* (26 orang). Perbandingan jumlah tanggungan keluarga petani didasarkan pada masing-masing kategori preferensi. Hasil olahan data memberikan informasi bahwa pada jumlah tanggungan normal (1 – 2 orang) seluruhnya didominasi oleh petani dengan preferensi *risk averse* yaitu

sebesar 100,00% untuk jumlah tanggungan keluarga 1 orang dan 80,00% pada jumlah tanggungan keluarga sebanyak 2 orang. Sementara untuk jumlah tanggungan keluarga yang lebih besar daripada 2 orang didominasi oleh petani dengan preferensi *risk seeker*. Hal tersebut ditunjukkan oleh besarnya persentase pada jumlah tanggungan keluarga petani sebanyak 3 orang (69,23%), 5 orang (62,50%) dan lebih dari 6 orang (57,14%). Selain itu preferensi risiko produksi juga berkaitan dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (lihat Tabel 8). Petani dengan jumlah tanggungan keluarga relatif banyak cenderung memilih *risk seeker* dikarenakan adanya bantuan tenaga kerja dari dalam keluarga, sehingga mampu mengurangi risiko penggunaan input tenaga kerja dalam usahatani jagung.

Tabel 23. Preferensi Risiko Produksi dengan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani

Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (Orang)	Preferensi Risiko			
		<i>Risk averse</i>		<i>Risk seeker</i>	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	2	2	100,00	0	0,00
2	10	8	80,00	2	20,00
3	13	4	30,76	9	69,23
4	12	8	66,67	4	33,33
5	8	3	37,50	5	62,50
6	10	8	80,00	2	20,00
> 6	7	3	42,86	4	57,14
<b>Jumlah</b>	62	36		26	

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Kecenderungan preferensi petani yang *risk seeker* berkaitan dengan usahatani jagung sebagai mata pencaharian pokok, sehingga usahatani tersebut harus mampu memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Hal ini berbeda dengan penelitian Wahyuni (2017) pada usahatani sayuran dataran tinggi di Kecamatan Batur Banjarnegara dimana usahatani sayuran sebagai mata pencaharian sampingan, sehingga jumlah tanggungan keluarga tidak terlalu berpengaruh terhadap preferensi petani.

Berdasarkan hasil yang disajikan oleh Tabel 24, diketahui sebaran jumlah petani jagung responden terkait preferensi risiko produksi dan tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan petani responden dikategorikan menjadi dua bagian yaitu tidak sekolah, menengah ke bawah (SD, SLTP), dan menengah ke atas (SLTA, D1, D2, D3 atau S1). Petani dengan preferensi risiko produksi *risk averse* didominasi oleh

tingkat pendidikan menengah ke bawah dan tidak sekolah, sedangkan pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi, petani cenderung mempunyai preferensi sebagai *risk seeker* terhadap risiko produksi jagung.

Tabel 24. Preferensi Risiko Produksi dengan Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat Pendidikan Petani	Jumlah (Orang)	Preferensi			
		<i>Risk averse</i>		<i>Risk seeker</i>	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Tidak Sekolah	2	2	100,00	0	0,00
Menengah ke bawah (Tidak tamat SD, tamat SD, dan SLTP)	48	29	60,42	19	39,58
Menengah ke atas (SLTA dan Diploma/S1)	12	5	41,67	7	58,33
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>36</b>		<b>26</b>	

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap preferensi yang diambil oleh petani, berkaitan dengan risiko produksi. Tingkat pendidikan petani diduga akan mempengaruhi usahatani karena berhubungan dengan daya kreasi, keterampilan, dan persepsi seseorang terhadap hal-hal yang baru (Erwidodo, 2016). MacCrimon and Wehrung (1986) mengungkapkan bahwa pendidikan yang lebih tinggi mendorong seseorang untuk lebih *risk-taking*, memungkinkan untuk menilai risiko dan manfaat secara lebih hati-hati dibandingkan seseorang dengan pendidikan kurang.

Tabel 25. Preferensi Risiko Produksi Berdasarkan Usia Petani Responden

Preferensi Risiko	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Usia Petani (tahun)			Pengalaman Usahatani (tahun)
			Rata-Rata	Minimum	Maksimum	
<i>Risk averse</i>	36	58,06	50.17	31	80	26,67
<i>Risk seeker</i>	26	41,94	51.04	31	70	27,03
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>				

Sumber: Data primer, 2017 (Diolah).



Petani dengan preferensi *risk seeker* secara rata-rata mempunyai usia yang sedikit lebih tua dibandingkan dengan petani *risk averse*. Perbedaan tingkat usia berkaitan dengan pengalaman petani dalam menjalankan usahatani dan preferensi terhadap risiko produksi jagung. Pengalaman petani responden diukur dalam tahun, menunjukkan bahwa semakin lama petani melakukan usahatani perilaku yang diambil ialah menerima risiko berkaitan dengan produksi jagung. Pengalaman mempunyai dampak positif terhadap kinerja usaha seseorang, namun tingkat signifikansinya tidak hanya diukur melalui lama waktu (tahun), melainkan kemampuan belajar dan menyikapi perubahan lingkungan dengan lebih baik (Lestari dan Badriah, 2007).