

**ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHATANI JAGUNG (*Zea mays L.*)
DI KECAMATAN TRUMON TIMUR KABUPATEN ACEH SELATAN**

*Risk Analysis of Corn Farming Production (*Zea Mays L.*) in East Trumon Sub-District, South
Aceh District*

Helma Nura^{1*}, Fajri¹, Indra¹

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

helmanura98@gmail.com

ABSTRACT

Corn is a food crop commodity in the secondary crops sub-sector which is widely cultivated by people of East Trumon. However in cultivation, farmers face uncertainty or risk. One of the risks faced by many farmers is the risk productions which can be caused by production factors. The purpose of this study was to see how much the level of risk production faced by farmers and the factors that influence it. This study uses the Coefficient of Variation (CV) and Just and pope analysis method. The results of this study indicate that the level of production risk faced by maize farmers in East Trumon District is high, namely 0.54 and the production factors that affect the risk of corn farming are seeds, pesticides, urea fertilizer and phonska fertilizer.

Keywords: Corn, Production, Risk Productions.

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditi tanaman pangan subsektor palawija yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Trumon Timur. Namun dalam budidayanya, petani menghadapi ketidakpastian atau risiko. Salah satunya risiko yang banyak dihadapi oleh petani adalah risiko produksi yang dapat disebabkan oleh faktor produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar tingkat risiko produksi yang dihadapi oleh petani dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan metode model Coefisien Variasi (CV) dan Just and pope. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat risiko produksi yang dihadapi oleh petani jagung Kecamatan Trumon Timur tinggi, yakni sebesar 0,54 dan faktor produksi yang berpengaruh terhadap risiko produksi usahatani jagung adalah faktor benih, pestisida, pupuk urea dan pupuk phonska.

Kata kunci : Jagung, Produksi, Risiko Produksi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana masyarakatnya banyak mengusahakan sektor pertanian. Salah satunya sektor tanaman pangan subsector palawija. Jagung menjadi komoditi palawija utama yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Mulanya jagung hanya dimanfaatkan sebagai bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, baik secara langsung maupun sebagai olahan pangan. Di beberapa wilayah di Indonesia jagung bahkan menjadi pangan utama. Namun seiring berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan, kegunaan dan pemanfaatan jagung menjadi lebih beragam. Jagung selanjutnya juga digunakan sebagai pakan ternak, baik secara langsung maupun sebagai bahan utama untuk pembuatan pakan ternak. Dengan berkembangnya peternakan dan industri pakan ternak di Indonesia, kebutuhan jagung menjadi terus meningkat. Pada tahun 2018 sebanyak 66,1 persen atau 10,3 juta ton dari 15,55 juta ton penggunaan jagung digunakan untuk industri pakan ternak dan peternak mandiri (Kementerian Pertanian, 2019).

Tanaman jagung menyebar ke seluruh wilayah di Indonesia tak terkecuali di Provinsi Aceh. Salah satu kabupaten di Aceh yang menjadi sentra pengembangan jagung di Aceh adalah Kabupaten Aceh Selatan. Kecamatan Trumon Timur merupakan salah satu daerah sentra pengembangan jagung di Aceh Selatan. Jenis jagung yang dibudidayakan oleh masyarakat umumnya adalah jenis jagung hibrida yang dipanen kering.

Dalam usaha budidaya pertanian, suatu usahatani tidak luput dari ketidakpastian dan risiko yang akan terjadi. Begitu pula dalam pengembangan usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur, tidak Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Trumon Timur, Kabupaten Aceh Selatan.

luput dari berbagai risiko dan ketidakpastian yang harus dihadapi oleh petani. Usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur mengalami fluktuasi baik dari segi luas lahan, produksi dan produktivitas setiap tahunnya.

Menurut Hanggraeni (2010) risiko ialah suatu kejadian atau peristiwa yang memungkinkan terjadinya kerugian pada sebuah organisasi atau sebuah perusahaan. Sebagaimana yang terjadi pada semua komoditi pertanian, permasalahan yang sering muncul adalah masalah produksi. Kegiatan produksi berkaitan erat dengan setiap budidaya, oleh karenanya ketidakpastian atau risiko produksi selalu ada dalam setiap usaha budidaya pertanian. Soekartawi *et al.* (1993) yang dimuat dalam Lastinawati (2016) bahwa suatu kegiatan proses produksi selalu disertai oleh ketidakpastian dan risiko. Ketidakpastian dan risiko dalam usaha budidaya pertanian akan mempengaruhi produksi *output* yang dihasilkan oleh petani, kemudian pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pendapatan atau keuntungan yang diperoleh petani. Menurut Haris (2013) dalam usaha budidaya pertanian, risiko produksi adalah risiko yang paling sering terjadi. Indikasi adanya risiko produksi dapat dilihat dengan adanya variasi produksi dan produktivitas yang fluktuatif. Adanya risiko produksi lebih lanjut mempengaruhi pendapatan dan keuntungan yang diperoleh petani.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat risiko produksi dan faktor-faktor apasaja yang mempengaruhi tingkat risiko produksi usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Berlangsung dari bulan Agustus hingga Desember 2020.

Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur, Kabupaten Aceh Selatan. Adapun ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada menganalisis besar tingkat risiko produksi dan faktor-faktor produksi internal yang mempengaruhi tingkat risiko produksi usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan.

Model Analisis

Model analisis yang digunakan pertama adalah Coefisien Variasi (CV) untuk menganalisis tingkat risiko produksi dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai $CV < 0,5$ = tingkat risiko kecil.
- Jika nilai $CV > 0,5$ = tingkat risiko besar

Selanjutnya digunakan model Just and Pope untuk mengetahui nilai *variance* produksi. Nilai *variance* produksi kemudian digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi. Pendekatan analisis risiko produksi dengan metode Just dan Pope diperoleh dengan melakukan pendugaan terhadap produksi rata-rata dan *variance* produksi. Fungsi produksi yang digunakan dalam model Just and Pope adalah fungsi produksi Cobb-Douglas linear dalam bentuk logaritma natural (Haris, 2013). Dengan demikian Dengan demikian secara sistematis, model regresi linear berganda fungsi Cobb – Douglas untuk pengaruh penggunaan input terhadap produksi dan terhadap risiko produksi yang ditransformasikan ke dalam logaritma natural dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + e$$

Jika koefisien-koefisien dari parameter dugaan dari fungsi produksi >0 artinya semakin banyak input yang digunakan untuk produksi maka produksi rata-rata jagung akan meningkat. Untuk

mengukur faktor yang mempengaruhi risiko produksi diukur dengan menggunakan *variance* produksi menggunakan model fungsi Just and Pope.

Variance produksi:

$$\sigma^2 Y_i = (Y - \hat{Y})^2$$

Fungsi *variance* produksi:

$$\ln \sigma^2 Y_i = \theta_0 + \theta_1 \ln X_1 + \theta_2 \ln X_2 + \theta_3 \ln X_3 + \theta_4 \ln X_4 + \theta_5 \ln X_5 + \theta_6 \ln X_6 + e$$

Dimana:

$\sigma^2 Y_i$ = Variance produksi

Y = Produksi jagung (ton)

$\hat{Y}$ = Produksi jagung dugaan (ton)

θ_0 = Intersep *variance* produksi

$\theta_1.. \theta_8$ = Koefisien Regresi untuk $X_1..X_8$

X_1 = Jumlah penggunaan benih per musim tanam (Kg)

X_2 = Jumlah penggunaan pestisida cair per musim tanam (L)

X_3 = Jumlah penggunaan pupuk urea per musim tanam (Kg)

X_4 = Jumlah penggunaan pupuk TSP per musim tanam (Kg)

X_5 = Jumlah penggunaan pupuk phonska per musim tanam (Kg)

X_6 = Jumlah tenaga kerja per musim tanam (HOK)

e = error

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usahatani Jagung di Kecamatan Trumon Timur

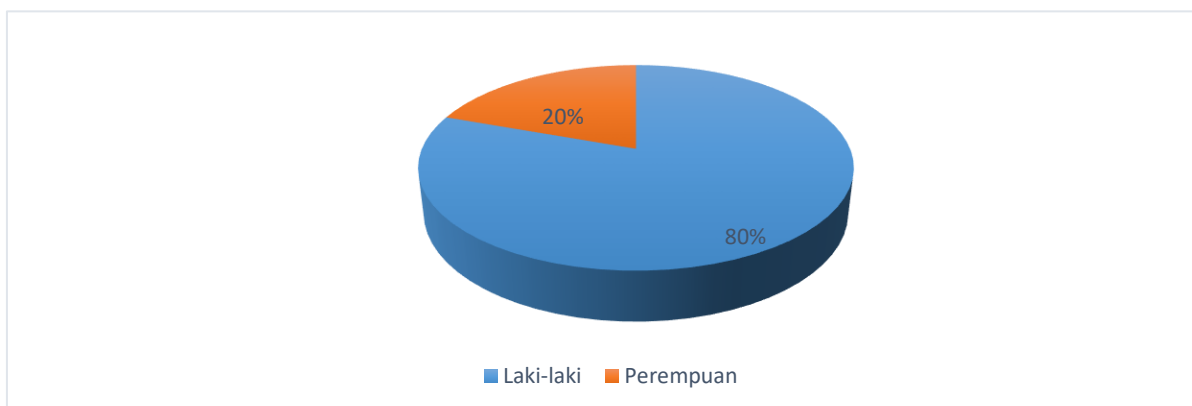
Kecamatan Trumon Timur menjadi wilayah pengembangan jagung di Aceh Selatan karena berada di wilayah dataran rendah dengan kemiringan 8-15% atau biasa disebut kawasan landai, mengingat morfologi wilayah Aceh Selatan sendiri lebih banyak terdiri dari kawasan perbukitan curam, sangat curam dan bergelombang.

Usahatani jagung banyak dibudidayakan oleh masyarakat Kecamatan Trumon Timur setiap tahunnya. Hal ini juga dibantu dengan adanya bantuan pemerintah Kabupaten Aceh Selatan untuk pengembangan komoditas jagung di Kecamatan Trumon Timur. Hal lainnya yang menjadi pendukung masyarakat Trumon Timur membudidayakan jagung adalah harga jagung relatif stabil setiap tahunnya. Harga

jagung pipil kering berkisar Rp 3.000 – Rp 3.200/ Kg ditingkat petani. Selain itu, Jagung jenis pipil/kering dapat dipanen umumnya dalam 80-110 hari setelah tanam. Hal ini berarti usahatani jagung dapat berlangsung 2 kali dalam setahun.

Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin



Sumber : Data Primer (diolah), 2020

Gambar 1. Grafik jenis kelamin petani responden

Jenis kelamin merupakan salah satu hal yang mempengaruhi cara berfikir dan kemampuan fisik responden. Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa pada usahatani jagung di Kecamatan Trumon Timur petani mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 80% atau 70 petani dari 87 petani responden adalah laki-laki,

sedangkan sisanya sebanyak 20% atau 17 orang petani responden lainnya adalah perempuan. Hal ini dikarenakan biasanya laki-laki dianggap memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dibandingkan perempuan.

2. Umur

Tabel 1. Umur Responden

Umur	Jumlah	Persentase (%)
<29 tahun	21	24,2
30-49tahun	54	62,1
>50 tahun	12	13,7

Sumber : Data Primer, diolah (2020)

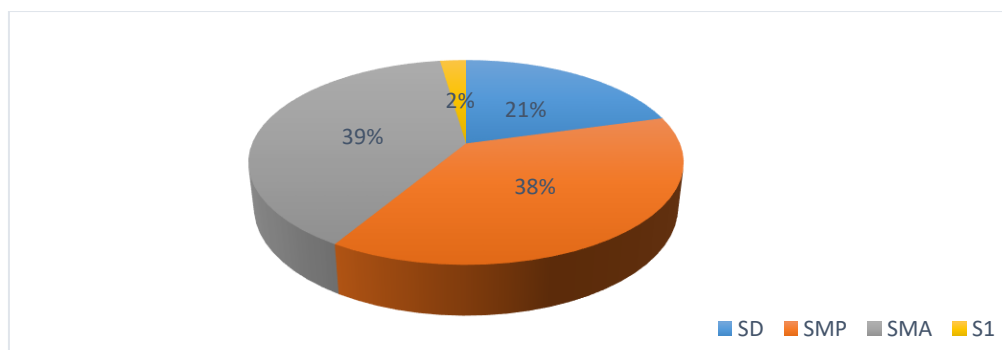
Tingkat umur mempengaruhi kemampuan fisik, cara berfikir dan

pengalaman bertani. Umur petani jagung dikelompokkan ke dalam 3 kelompok yaitu

petani dengan umur ≤ 29 tahun, petani dalam rentang umur 30-49 tahun dan petani dengan umur ≥ 50 . Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebanyak 62,1% petani responden berumur antara 30-49 tahun. Umur 30-49 tahun merupakan umur yang produktif untuk melakukan usahatani karena mempunyai fisik yang potensial, pemikiran

terbuka terhadap inovasi dan memiliki semangat tinggi dan tanggung jawab terhadap keluarga. Selebihnya 22,2% petani adalah petani dengan umur ≤ 29 dan yang paling sedikit adalah petani responden dengan usia ≥ 50 sebanyak 13,7%.

3. Tingkat Pendidikan



Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Gambar 2. Grafik tingkat pendidikan responden

Tingkat pendidikan mempengaruhi cara berfikir dan tingkat adopsi petani terhadap teknologi dan inovasi. Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat petani responden paling banyak adalah petani pada tingkat pendidikan setara SMA yakni 39% atau 34 orang, disusul dengan petani responden dengan tingkat pendidikan setara SMP

sebanyak 38% atau 33 orang, kemudian petani pada tingkat pendidikan setara SD sebanyak 21% atau 18 orang dan yang paling sedikit adalah petani pada tingkat pendidikan S1 sebanyak 2% atau 2 orang.

4. Luas Lahan

Tabel. Luas Lahan Responden

Luas Lahan (Ha)	Jumlah	Persentase (%)
<0,5	8	9,2
0,5-1	74	85,1
>1	5	5,7

Sumber : Data Primer, diolah (2020)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa luas lahan budidaya petani beragam. Luas lahan budidaya dikategorikan ke dalam 3 kelompok. Sebanyak 85% atau 74 petani responden membudidayakan jagung pada luas lahan 0,5-1 Ha, 9,2% atau 8 petani responden membudidayakan jagung pada

luas lahan pada luas lahan <0,5 Ha, dan 5,7% atau 5 petani responden membudidayakan jagung pada luas lahan >1 Ha. Luas lahan budidaya ini tidak tetap setiap musim tanamnya. Luas lahan budidaya tergantung modal si petani responden dan bantuan pemerintah. Pada penelitian ini mengambil

data produksi jagung terbaru dari petani responden.

Uji Parametrik dan Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Data

Kriteria uji Kolmogrov-Smirnov adalah jika hasil signifikansi yang didapat

$>0,5$ maka data terdistribusi normal dan jika hasil pengujian $<0,5$ maka data diduga tidak terdistribusi normal. Pada penelitian ini digunakan 2 persamaan untuk menganalisa produksi dan *variance produksi* jagung. Hasil uji normalitas dari kedua persamaan tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Fungsi Produksi dan Variance Produksi

	<i>Unstandardized Residual</i>	
	Produksi	Variance Produksi
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,188	0,200

Sumber : Data Primer, diolah (2020)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui nilai Sig. Unstandardized Residual dari produksi dan variance produksi masing-masing adalah 0,188 dan 0,200 nilai ini lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat korelasi antar variabel independen. Model yang baik adalah model yang tidak memiliki korelasi yang kuat antar

variabelnya. Mendeteksi korelasi antar variabel pada uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *Variable Inflation Factor* (VIF). Kriteria untuk memastikan tidak terjadi korelasi yang kuat antar model adalah jika nilai *tolerance* $>0,01$ dan nilai *Variable Inflation Factor* (VIF) <10 , maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala multikolinearitas pada model. Hasil uji multikolinearitas pada kedua model dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas Persamaan Produksi dan Variance Produksi

Variabel	Multikolinearitas	
	<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
LnX1 Benih	0,185	5,398
LnX2 Pestisida	0,258	3,873
LnX3 Pupuk Urea	0,127	7,890
LnX4 Pupuk Phonska	0,187	5,343
LnX5 Pupuk TSP	0,226	4,424
LnX6 Tenaga Kerja	0,130	7,674

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *tolerance* variabel benih, pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk

TSP dan tenaga kerja lebih besar dari 0,01 dan nilai VIF variabel tersebut lebih kecil dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa

diantara variabel-variabel yang diteliti tidak terjadi gejala multikolinearitas. Nilai *tolerance* dan VIF variabel-variabel dari persamaan produksi dan variance produksi sama. Hal ini dikarenakan variabel yang digunakan pada kedua persamaan tersebut sama.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji White. Kriteria pengambilan keputusan pada uji White adalah jika nilai C2 hitung < C2 tabel, maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dan sebaliknya. C2 tabel pada persamaan produksi dan variance produksi pada tingkat kepercayaan 0,05 adalah 11,07. Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan alat bantu aplikasi IBM SPSS, C2 hitung pada model persamaan produksi jagung adalah 23,49. Hasil ini lebih besar dari C2 tabel (C2 hitung > C2 tabel) maka diduga terdapat gejala heteroskedastisitas pada persamaan model produksi. Pada model variance produksi didapat C2 hitung 7,308. Hasil ini lebih kecil dari nilai C2 tabel (C2 hitung < C2 tabel) maka disimpulkan model persamaan variance

produksi tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) yang didapat dari hasil regresi model fungsi produksi yaitu 0,87. Nilai R^2 sebesar 0,87 menunjukkan bahwa sebanyak 87% keragaman produksi jagung dapat dijelaskan secara simultan oleh model. Sedangkan faktor lainnya sebanyak 13% dijelaskan oleh faktor di luar model. faktor di luar model dapat berupa modal, hama penyakit, musim dan lainnya.

2. Uji Simultan (uji F)

Hasil Uji F didapat nilai Signifikansi yakni 0,00 atau <0,5. Nilai F hitung sebesar 89,017 dan F tabel sebesar 2,13. Berdasarkan hipotesis, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tolak H_0 . Hal ini berarti semua faktor produksi, variabel benih, pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk TSP dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi jagung.

3. Uji t

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,737	,414		6,619	,000
	LnX1	,233	,134	,163	1,736	,086
	LnX2	-,077	,159	-,039	-,486	,628
	LnX3	,326	,152	,243	2,144	,035
	LnX4	,186	,096	,181	1,941	,056
	LnX5	-,056	,084	-,057	-,670	,505
	LnX6	,667	,155	,480	4,293	,000

Tabel 5. Hasil Analisis Produksi Jagung

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa variabel X1, X3, X4 dan X6 atau benih, pestisida, pupuk urea dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi dalam taraf pengujian 10%. Sedangkan variabel X2

dan X5 atau pestisida dan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata pada taraf pengujian 10%.

Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Jagung

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) yang didapat dari hasil regresi model fungsi *variance* produksi yaitu 0,34. Nilai R^2 sebesar 0,34 menunjukkan bahwa sebanyak 34% keragaman produksi jagung dapat dijelaskan secara simultan oleh model dengan variabel benih, pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk TSP dan tenaga kerja. Sedangkan faktor lainnya sebanyak 66% dijelaskan oleh faktor di luar model. Faktor di luar model

yang dimaksud seperti hama dan penyakit, kondisi tanah, musim dan bencana alam.

2. Uji Simultan (Uji F)

Hasil Uji F didapat nilai Signifikansi yakni 0,00 atau $<0,5$. Nilai F hitung sebesar 6,824 dan F tabel sebesar 2,13. Berdasarkan hipotesis jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tolak H_0 . Artinya semua faktor produksi, variabel benih, pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk TSP dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap *variance* produksi atau risiko produksi jagung.

3. Uji t

Tabel 6. Hasil Analisis Risiko Produksi Jagung

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,812	2,678		-,303	,763
	LnX1	1,592	,868	,387	1,834	,070
	LnX2	-2,566	1,032	-,445	-2,486	,015
	LnX3	3,199	,984	,830	3,250	,002
	LnX4	-1,041	,619	-,353	-1,682	,096
	LnX5	,614	,546	,215	1,125	,264
	LnX6	-,997	1,006	-,250	-,991	,325

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Variabel X1, X2, X3 dan X4 atau benih, pestisida, pupuk urea dan pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap risiko produksi dalam taraf pengujian 10%. Sedangkan variabel X5 dan X6 atau pupuk TSP dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata pada taraf pengujian 10%.

Berdasarkan hasil pendugaan *variance* produksi dengan menggunakan metode Just and Pope, maka fungsi *variance* produksi dapat dijelaskan oleh model berikut:

$$\begin{aligned} \text{Ln } Y = & -0,812 + 1,592 \text{ LnX1} - 2,566 \text{ LnX2} \\ & + 3,199 \text{ LnX3} - 1,041 \text{ LnX4} + 0,614 \\ & \text{LnX5} - 0,997 \text{ LnX6} \end{aligned}$$

1. Benih

Nilai koefisien regresi variabel benih yaitu 1,592 dan memiliki nilai parameter positif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,70. Hal ini berarti variabel benih berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian risiko produksi jagung oleh Annisa *et al* (2019). Penggunaan jumlah benih oleh petani responden sudah mendekati anjuran penggunaan jumlah benih oleh pemerintah. Penambahan jumlah benih dapat menambah jumlah tanaman jagung dan produksi. Namun juga akan terjadi persaingan unsur hara dan pertumbuhan antar tanaman sehingga tongkol

yang dihasilkan lebih kecil yang kemudian akan meningkatkan risiko.

2. Pestisida

Nilai koefisien regresi variabel pestisida yaitu -2,566. Variabel pestisida memiliki nilai parameter negatif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,15. Hal ini berarti variabel pestisida berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Suharyanto (2015) dan Kuniati (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan pestisida dapat menurunkan risiko produksi. Pestisida yang digunakan petani kebanyakan adalah pestisida berjenis herbisida. Penyemprotan pestisida akan membasmi gulma, sehingga pertumbuhan tanaman jagung tidak akan terganggu dengan persaingan unsur hara dari gulma. Pertumbuhan gulma setelah masa tanam di lapangan terbilang banyak, hal ini juga berkaitan dengan teknik olah tanah yang menggunakan teknik TOT (tanpa olah tanah) sehingga menyebabkan pertumbuhan gulma setelah tanam akan banyak. Oleh karena itu, penggunaan pestisida dapat meningkatkan produksi sehingga berdampak positif pada pengurangan risiko produksi jagung.

3. Pupuk Urea

Nilai koefisien regresi variabel pestisida yaitu 3,199. Variabel pupuk urea memiliki nilai parameter positif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,002. Hal ini berarti variabel pupuk urea berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Annisa (2019) dan Aldila (2013) yang menyatakan semakin banyak penggunaan pupuk urea maka semakin meningkat *variance* produksi. Penggunaan pupuk urea untuk menyediakan atau menambah unsur nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh sehingga menunjang produktivitas jagung. Namun

pemberian pupuk urea juga dapat meningkatkan risiko produksi jagung. Pada analisis produktivitas jagung, penambahan pupuk urea secara signifikan dapat menambah produktivitas jagung. Namun penambahan pupuk urea juga dapat meningkatkan risiko produksi jagung secara signifikan. Hal ini selaras dengan pernyataan Aldila (2013) “Penggunaan pupuk urea mampu meningkatkan rata-rata produksi jagung manis, namun secara bersamaan juga berdampak pada peningkatan *variance* produksi jagung manis. Oleh karenanya, pupuk urea disebut sebagai faktor penyebab risiko”.

4. Pupuk Phonska (X4)

Nilai koefisien regresi variabel pupuk phonska yaitu - 1,041. Variabel pupuk phonska memiliki nilai parameter negatif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,096. Hal ini berarti variabel pupuk phonska berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Hasil penelitian Annisa (2019), pupuk phonska bernilai positif yang berarti menambah *variance* produksi jagung, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap *variance* produksi. Pupuk phonska seperti disebut sebelumnya, mengandung unsur N, P, K, S (kadar masing-masing 15%; 15%; 15%; 10%) dan kadar air maksimal 2% sehingga mudah untuk diserap oleh tanaman dan dapat digunakan secara efektif oleh tanaman. Salah satu kelebihan pupuk ini adalah kandungan kalium di dalamnya. Unsur kalium dapat meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit sehingga mengurangi risiko produksi jagung.

5. Pupuk TSP (X5)

Nilai koefisien regresi variabel pupuk TSP yaitu 0,614. Variabel pupuk TSP memiliki nilai parameter positif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,264. Hal ini berarti variabel pupuk TSP tidak

berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Fariyanti *et al* (2007) mengenai sayuran Fanani (2015) mengenai tembakau. Pupuk TSP yang digunakan petani diduga sudah mencapai batas anjuran penggunaan, sehingga penambahan pupuk TSP akan berisiko terhadap produksi. Rata-rata penggunaan pupuk TSP oleh petani responden yaitu 274,9 Kg/Ha. Pupuk TSP mengandung unsur P, kelebihan unsur P akan menyebabkan tanaman kerdil sehingga berisiko terhadap produksi.

6. Tenaga Kerja (X6)

Nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja (X1) yaitu -0,997. Variabel tenaga kerja memiliki nilai parameter negatif terhadap *variance* produksi jagung. Nilai Sig. 0,325.

Hal ini berarti variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi jagung.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, Kurniati (2012) dan Annisa (2019) pada komoditas jagung serta Darmansyah *et al* (2017) pada komoditas jeruk siam.

Analisis Besar Tingkat Risiko Produksi Jagung

Nilai koefisien variasi menggambarkan besar risiko yang terjadi pada suatu usahatani. Semakin besar nilai koefisien variasi maka semakin besar pula kemungkinan risiko yang dihadapi oleh petani. Nilai koefisien variasi dari hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Koefisien Variasi

Uraian	Nilai
Standar Deviasi	1.911,67
Rata-rata Produksi (Kg)	3.509,88
Koefisien Variasi (CV)	0,54

Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian Rarasati (2015) pada risiko produksi jagung di Kabupaten Gobogan nilai CV adalah sebesar 0,38. Sedangkan pada penelitian Kurniati (2012) risiko produksi dibedakan berdasarkan luas lahan >1 Ha dan <1 Ha. Nilai CV jagung pada luas lahan >1 Ha lebih rendah dari nilai CV jagung dengan luas lahan <1 Ha. Masing-masing nilai CV yakni, 0,038 dan 0,18. Namun pada prinsipnya, risiko tinggi akan memberikan tingkat pengembalian yang tinggi pula (*high risk, high return*). Risiko dan pendapatan atau pengembalian memiliki hubungan yang linear atau searah. Tingkat kemungkinan risiko yang tinggi diharapkan memberikan pengembalian yang tinggi pula, baik dari segi produksi, maupun harganya.

Harga jagung kering per kilonya berkisar antara Rp 3.000- Rp 3.200 di tingkat petani. Harga ini cenderung stabil setiap tahunnya, artinya tidak mengalami penurunan yang ekstrem. Namun pada produksinya, petani belum menghasilkan produksi jagung yang maksimal. Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yakni karena penggunaan faktor produksi tidak tepat dosis. Jumlah takaran faktor produksi yang digunakan oleh petani umumnya mengikuti adat kebiasaan masyarakat tanpa melihat kondisi, kebutuhan dan efisiensi. Oleh karenanya perlu diketahui dan diperhatikan dosis *input* produksi yang digunakan agar sesuai dan efisien terhadap kebutuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, kemungkinan risiko produksi jagung di Kecamatan Trumon Timur tergolong tinggi berdasarkan nilai koefisien variasi yakni sebesar 0,54 (>0,5). Hal ini berarti pada setiap hasil produksi,

petani menghadapi kemungkinan risiko sebesar 54%.

2. Faktor produksi benih, pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk TSP dan tenaga kerja berpengaruh nyata secara simultan terhadap risiko produksi. Namun faktor yang berpengaruh nyata secara parsial terhadap risiko produksi jagung di Kecamatan Trumon Timur pada taraf kepercayaan 10% adalah variabel benih, pestisida, pupuk urea dan pupuk phonska. Variabel pestisida dan pupuk phonska berpengaruh sebagai faktor yang mengurangi risiko produksi (*risk reducing factors*) dengan nilai koefisien regresi pestisida sebesar -2,556 dan pupuk phonska sebesar -1,041. Sedangkan variabel benih dan pupuk urea berpengaruh sebagai faktor yang meningkatkan risiko produksi (*risk inducing factors*) dengan nilai koefisien regresi benih sebesar 1,592 dan pupuk urea sebesar 3,199.

Saran

1. Usahatani jagung memiliki risiko produksi yang lumayan tinggi. Namun pada tingkat risiko tinggi memiliki peluang keuntungan yang tinggi pula (*high risk high return*)

sehingga usahatani jagung patut untuk dibudidayakan oleh masyarakat petani terlebih harga jual jagung yang cenderung

stabil. Untuk mendapatkan pengembalian yang tinggi perlu diketahui dan dipahami risiko yang akan dihadapi, termasuk faktor-faktor yang menyebabkan risiko produksi agar dapat menekan kemungkinan risiko yang dihadapi.

2. Berdasarkan hasil penelitian faktor produksi benih dan pupuk urea

berpengaruh meningkatkan risiko produksi jagung. Oleh karena, untuk menghindari dan meminimalisir kemungkinan risiko yang dihadapi guna mendapatkan pengembalian yang tinggi petani perlu mengetahui dan memahami risiko yang akan dihadapi, termasuk faktor-faktor yang menyebabkan risiko produksi. Oleh karenanya petani harus cermat memperhatikan penggunaan faktor produksi agar tidak menimbulkan kerugian.

3. Kepada dinas pertanian dan penyuluh terkait untuk dapat menyurvei kondisi tanah agar disesuaikan dengan takaran penggunaan pupuk kimia serta memberikan penyuluhan intensif terkait penggunaan *input* produksi kepada petani agar dapat meminimalisir risiko yang disebabkan oleh penggunaan *input* produksi yang berlebih atau kurang, sehingga dapat meningkatkan produktivitas jagung di Kecamatan Trumon Timur.
4. Penelitian ini menganalisis variabel benih terbatas berdasarkan jumlah benih yang digunakan per hektare, pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membedakan variabel benih berdasarkan jenisnya. Karena jenis benih yang digunakan oleh petani beragam.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, R., Bambang, S. dan Farida, S. 2019. Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Usahatani Jagung (*Zea mays Sp.*) Di Desa Wonorejo Kecamatan Sumber Gempol Kabupaten Tulungagung. *Jurnal*

Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis. 7 (1).

- Darmansyah, E., Ani, M. dan Radian. 2017. Analisis Risiko Produksi Usahatani Jeruk Siam Pontianak (*Citrus nobilis var. microcarpa*) Di Kabupaten Sambas. *Jurnal Social Economi of Agriculture*. 6 (1).
- Fanani, A., Lukytawati A. Dan Yusman, S. 2015. Pengaruh Kemitraan Terhadap Risiko Usahatani Tembakau Di Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*. 12 (3); 194-203
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo. S., dan Daryanto, A. 2007. Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayur Pada Kondisi Risiko Produksi Dan Harga Di Kecamatan Pengalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi*. 25 (2);178-206
- Habib, A. 2014. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. *Jurnal Agrium*. 18 (1)
- Hanggraeni, D. 2010. *Penyelesaian Risiko Usaha*. Fakultas Ekonomi Indonesia Press. Jakarta
- Haris, F.A. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Jagung Manis (Zea mays saccharata) Di Desa Gunung Malang Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor*. Skripsi. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kahan, D. 2008. *Managing Risk in Farming*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Kementerian Pertanian. 2018. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 15/Permentan/OT.140/2/2013. http://bkp.pertanian.go.id/storage/app/media/informasi%20publik/peraturan/permentan/permentan_no_1

[5 tahun 2013 program diversifikasi.pdf](#), Diakses Tanggal 23 Februari 2020

- Kurniati, D. 2012. Analisis Risikoproduksi Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Usahatani Jagung (*Zea mays L.*) Di Kecamatan Mempawah HuluKabupaten Landak. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 1 (3)
- Lastinawati, E. 2016. Analisis Resiko Produksi Dan Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo Dan Tegel Di Desa Suka Agung Kecamatan Buay Bahuga Kabupaten Way Kanan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 2 (1)
- Rukmana, R. 2005. *Usahatani Jagung*. Yogyakarta: Kanisius
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian; Teori Dan Aplikasinya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soekartawi. 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Suharyanto, J. Rinaldy Dan N.N Arya. 2015. Analisis Resiko Produksi Usahatani Padi Sawah Di Provinsi Bali. *Jurnal Agraris*. 1 (2)