



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



Pengaruh Musim Hujan dalam Determinan Produksi Usahatani di Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang

Sitti Aminah, Mohammad Natsir, Muh. Ikmal Saleh

Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Email: aminahmuis91@gmail.com

Corresponding Author: Sitti Aminah, Universitas Muhammadiyah Makassar,
Email: aminahmuis91@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu Desa penghasil jagung yang cukup besar di Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang yang memiliki potensi besar dalam pengembangan produksi yaitu jagung. Meski berada di daerah pengunungan, petani mampu memperoleh hasil panen yang melimpah, dan rata-rata sumber penghasilan kedua petani di Desa Batulappa adalah jagung. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengkaji Pengaruh Musim Hujan dalam Determinan Produksi Usahatani di Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi produksi jagung hibrida dan mengidentifikasi tingkat elastisitas faktor produksi pada usahatani jagung hibrida. Jenis data yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Adapun sampel yaitu 40 orang yang diambil dari 200 x 20% dengan menggunakan metode purposive (sengaja). Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa Faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan dalam usahatani jagung yaitu faktor benih, pestisida, tenaga kerja dan musim tanam (D1) dan nilai koefisien Musim Tanam I (D I) pada tanaman jagung diperoleh hasil koefisien variabel Musim Tanam I (D I) adalah 2,743993 dan nilai probabilitas sebesar 0,0589 dengan tingkat kepercayaan 90% ini menandakan bahwa musim tanam I signifikan secara nyata terhadap tanaman jagung. Semakin tinggi suatu tempat maka intensitas curah hujan yang dihasilkan akan semakin tinggi. Beberapa faktor yang berpengaruh pada curah hujan, baik dalam skala global, regional, maupun lokal.

Kata kunci: Musim hujan, determinan, produksi usahatani jagung

ABSTRACT

One of the fairly large corn producing villages in Batulappa District, Pinrang Regency which has great potential in developing production is corn. Even though they are in a mountainous area, farmers are able to obtain abundant harvests, and the average source of income for the two farmers in Batulappa Village is corn. Therefore, researchers are interested in studying the influence of the rainy season on the determinants of farming production in Batulappa District, Pinrang Regency. This study aims to identify the factors that influence the production of hybrid corn and identify the level of elasticity of production factors in hybrid corn farming. The type of data used is quantitative research using a descriptive approach. The sample is 40 people taken from 200 x 20% using the purposive method (deliberately). Based on the results and discussion, it can be concluded that the production factors that have a significant effect on maize farming are seed, pesticides, labor and planting season (D1) and the coefficient value of Planting Season I (DI) on maize is obtained by variable coefficients. Planting Season I (DI) was 2.743993 and a probability value of 0.0589 with a 90% confidence level. This indicates that the first planting season was significantly significant for maize. The higher a place is, the intensity of the rainfall produced will be higher. There are several factors that influence rainfall, both on a global, regional, and local scale.

Keywords: rainy season, determinant, corn farming production

PENDAHULUAN

Kebutuhan jagung di Indonesia senantiasa meningkat dari tahun ke tahun karena kebutuhan pangan juga semakin meningkat seiring waktu mengikuti perkembangan industri peternakan. Kebutuhan tersebut dipenuhi dari produksi domestik maupun impor. Pemenuhan dari produksi domestik cenderung menurun dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2013 yaitu sebesar 98% menjadi 89% (Kusuma, 2019). Hasil kajian Suryana & Agustian (2014) menginformasikan bahwa usahatani jagung di Indonesia mempunyai RC ratio 1,73 sehingga dapat menguntungkan. Keuntungan finansial yang didapatkan sebesar 6,7 juta/ha, dan keuntungan ekonomi sebesar 8,7 juta/ha dengan RC rasio 1,90. Berdasarkan analisis data BPS (2018), rata-rata produksi jagung Indonesia dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 sebesar 18,83 juta ton, dengan produktivitas rata-rata 4,89 ton/ha.

Angka tersebut tidak ada bedanya dari sumber produksi jagung hibrida ataupun jagung komposit bersari bebas. Pemasokan terbanyak hasil produksi jagung ada di daerah provinsi Jawa Timur, diikuti oleh Jawa Tengah dan Lampung karena memiliki area perkebunan yang sangat luas dari provinsi lainnya, meskipun dari segi produktivitas lebih unggul provinsi Jawa Barat (7,09 ton/ha). Sulawesi Selatan sebagai salah satu sentra produksi jagung sangat berperan besar dalam menunjang ketahanan pangan nasional. Luas lahan jagung yang ada di Sulawesi selatan pada tahun 2011 mencapai sekitar 296.421 ha dengan hasil produksi 1.416.182 ton atau produktivitas rata-rata sekitar 4,78 t/ha. Produktivitas tersebut masih tergolong rendah karena potensi produksi jagung bisa mencapai 10 t/ha, tergantung pada potensi lahan dan teknologi produksi yang diterapkan (Subandi, et al. 2006).

Kabupaten Pinrang dengan produktivitas rata-rata sebanyak 7-8 ton per hektar (ha). Dengan luas tanam 12.000 ha, diperkirakan akan menghasilkan hasil panen sebanyak 84.000 - 96.000 ton jagung. Petani di wilayah Pinrang sangat gemar bertani jagung karena harga jagung pipilan kering di tingkat petani mencapai Rp. 4.700/kg kondisi ini menyebabkan petani di Pinrang sangat termotivasi menanam jagung untuk meningkatkan kesejahteraan keluarganya. Adapun Produksi tanaman jagung per Kecamatan di Kabupaten Pinrang dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Produksi Jagung Di Kabupaten Pinrang pada tahun 2019 dan 2020.

No.	Kecamatan	2019	2020
1.	Suppa	5.330	6.852
2.	Mattiro Sompe	163	193
3.	Lasinrang	3.660	6.762
4.	Mattiro Bulu	15.009	15.387
5.	Watang Sawitto	260	159
7.	Paleteang	215	55
8.	Tiroang	345	247
9.	Patampanua	8.177	5.265
10.	Cempa	6.767	8.894
11.	Duampanua	11.642	14.518
12.	Batulappa	33.781	35.949
13.	Lembang	19.344	27.738

Sumber: Badan Pusat Statistika (BPS) Kabupaten Pinrang Tahun 2019-2020.

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil produksi jagung di Kabupaten Pinrang pada tahun 2019-2020 mengalami peningkatan berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya yang terus mengalami fluktuasi pada jumlah produksi pada komoditi jagung di Kabupaten Pinrang. Kecamatan Batulappa merupakan Kecamatan yang memiliki produksi jagung tertinggi yang menempati urutan pertama dibandingkan dengan 12 kecamatan yang ada di Kabupaten Pinrang.

Salah satu Desa penghasil jagung yang cukup besar di Kecamatan Batulappa yang memiliki potensi besar dalam pengembangan produksi jagung. Meski berada di daerah pengunungan, petani di Desa Batulappa mampu memperoleh hasil panen yang melimpah, dan rata-rata sumber penghasilan kedua petani di Desa Batulappa adalah jagung. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengkaji pengaruh musim hujan dalam determinan produksi usahatani di Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2022 di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang. Populasi dalam penelitian ini yaitu berjumlah 200 petani jagung. Menurut Arikunto (2006), pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan jika subjek kurang dari 100 maka sebaiknya seluruh populasi diambil sebagai sampel antara 10-15% atau 20-25%. Sehingga sampel yang telah ditetapkan dalam penelitian ini adalah 40 orang yang diambil dari 200 x 20% dengan menggunakan metode purposive (sengaja). Kriteria yang digunakan yaitu petani jagung yang sudah berusaha minimal kurang lebih 2 tahun dan berdomisili tetap di Desa Batulappa. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan oleh peneliti, melalui kegiatan observasi serta wawancara langsung kepada responden. Sedangkan data sekunder yaitu bersumber dari website kabupaten, Dinas Pertanian, Dinas Ketahanan Pangan, BPS dan sebagainya.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu analisis linear berganda sebenarnya sama dengan analisis sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu buah. secara eksplisit dapat dinyatakan dalam fungsi Cobb-Douglas berikut:

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4 + a_5 X_5 + a_6 D_{mt} + e_a$$

Untuk menganalisis koefisien regresi ditransformasikan ke bentuk linear dengan menggunakan Log 10 (Log Natural Ln) kedalam model sehingga persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y = \hat{a} + \hat{a}_1 \ln X_1 + \hat{a}_2 \ln X_2 + \hat{a}_3 \ln X_3 + \hat{a}_4 \ln X_4 + \hat{a}_5 \ln X_5 + \hat{a}_6 \ln X_6 + \hat{a}_{mt} D_{mt}$$

Keterangan:

Y = Produksi Jagung (kg)

\hat{a} = intersept

\hat{a}_i = koefisien regresi (parameter yang ditaksir) (i = 1 s/d 8)

\hat{a}_i = koefisien regresi dummy (parameter yang ditaksir) (I = mt, sl)

X₁ = Luas Lahan (Ha)

X₂ = Benih (Kg)

X₃ = Pupuk (Kg)

X₄ = Pestisida (Lt)

X₅ = Tenaga Kerja (HOK)

D_{mt} = Dummy Musim Tanam (0 = MH, 1 = MK)

Uji statistik yang digunakan dalam mengetahui tingkat signifikan masing-masing koefisien variabel independen ke variabel dependen antara lain yaitu.

a. Koefisien Determinasi R²)

Determinasi (R square atau R kuadrat) atau disimbolkan dengan R² yang bermakna sebagai sumbangan pengaruh yang diberikan variabel bebas atau variabel independen (X) terhadap variabel terikat atau variabel dependen (Y).

b. Uji F-Statistik

Uji ini sering juga disebut dengan pengujian signifikansi keseluruhan (*overall significance*) terhadap garis regresi yang ingin menguji apakah Y secara linear berhubungan dengan variabel-variabel X. Maka dari itu uji ini uji bersama-sama.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

H₀ : Secara bersama-sama variabel dependen tidak berpengaruh terhadap variabel independent.

H_a : Secara bersama-sama variabel dependen tidak berpengaruh terhadap variabel independen atau paling sedikit ada satu variabel yang berpengaruh.

c. Uji T-Statistik

Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing t hitung, proses uji t identik dengan uji F (lihat perhitungan spss pada Coefficiens Regression Full Model/Enter). Atau bisa diganti dengan Uji metode Stepwise.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung hibrida di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang yaitu bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Analisis yang digunakan untuk faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu menggunakan regresi linear berganda dengan analisis tersebut digunakan untuk mengetahui dan menjelaskan faktor yang mempengaruhi hasil produksi jagung hibrida. Hasil analisis regresi dari faktor mempengaruhi produksi jagung hibrida sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Hasil Regresi Determinan Produksi Jagung Hibrida Per Ha Di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang

Variable	Koefisien	Standar error	t-Statistik	Prob
Konstanta (C)	7,575142	0,567315	13,35262	0,0000
Benih (LnX1)	0,422208	0,249884	1,689613	0,0953
Pupuk (LnX2)	-0,084590	0,275503	-0,307038	0,7597
Pestisida (LnX3)	0,666373	0,211430	3,151744	0,0023
Tenaga Kerja (LnX4)	-1,461920	0,176497	-8,282985	0,0000
Musim Tanam I (D1)	2,743993	1,430536	1,918157	0,0589
R2	0.614123			
Uji F-statistik	23.55419			
Probabilitas uji F	0.000000			

$$\text{LnY}=7,575142+0,422208\text{X1}+0,084590\text{X2}+0,666373\text{X3}+1,461920\text{X4}+2,743993\text{D1}+e$$

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022.

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\text{LnY}=7,575142+0,422208\text{X1}+0,084590\text{X2}+0,666373\text{X3}+1,461920\text{X4}+2,743993\text{D1}+e$$

Keterangan:

LnY : Produksi Jagung
 LnX1 : Benih
 LnX2 : Pupuk
 LnX3 : Pestisida
 LnX4 : Tenaga Kerja
 D1 : Musim tanam I

1. Koefisien Determinan (R2)

R-Square merupakan koefisien determinan. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil *R-Square* (R2) menunjukkan nilai koefisien adalah sebesar 0.614123. Variasi variabel faktor produksi jagung hibrida hanya dijelaskan dari 5 variabel (bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan musim tanam I (DI) secara keseluruhan. Variasi variabel-variabel tersebut dapat menjelaskan faktor produksi sebesar 61,41% sisa dari 100% yaitu 38,59% dijelaskan oleh variabel diluar model karena ada beberapa variabel yang mempengaruhi produksi diluar model.

2. Uji F Statistik

Berdasarkan hasil uji F yang telah dilakukan melalui pengolahan data menggunakan analisis kuantitatif, bahwa dalam penelitian tersebut di peroleh nilai F-statistik sebesar 23.55419 dengan nilai probabilitas 0.000000 dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa yang diuji (bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan MT I) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tanaman jagung.

3. Uji Standard Error

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari lima variabel independen yang signifikan, *standard error* paling rendah yaitu pada variabel tenaga kerja (D I) yang artinya bahwa variabel tenaga kerja memiliki estimasi yang kuat terhadap produksi jagung sebesar 0, dengan taraf tingkat kepercayaan 95 % (=5%).

4. Uji T Statistik

Berdasarkan tabel hasil estimasi dapat dilihat bahwa terdapat 4 variabel independent yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tanaman jagung di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang Adapun variabel independent tersebut yaitu benih (X1), pestisida (X3) tenaga kerja (X4) dan musim tanam I (DI). Berikut ini hasil uji-T statistik masing-masing variabel.

a) Benih (X1)

Variabel benih (X1) mempunyai nilai koefisien elastisitas menghasilkan sebesar 0,422208 dengan tingkat probabilitas 0,0953 ini menandakan bahwa variabel benih signifikan artinya benih berpengaruh terhadap hasil produksi jagung dengan tingkat kepercayaan 90%. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa standar eror paling rendah terdapat pada variabel benih (X1), menunjukkan bahwa tingkat kesalahan paling rendah karena merupakan estimasi. Estimasi yang baik adalah standar eror yang paling rendah hingga mencapai 0, dan variabel benih (X1) paling rendah sebesar 91,27095.

b) Pupuk (X2)

Nilai koefisien elastisitas untuk variabel pupuk adalah -0,084590 hal ini mengandung arti bahwa secara statistik variabel pupuk bernilai negatif yang artinya ada hubungan yang tidak positif antara pupuk dan produksi jagung. Pada variabel tersebut terjadi penurunan sekitar -0,084590 hal ini menandakan perlakuan pupuk terlalu sering oleh petani terutama pada musim tanam I. Sulistyani budiningsih (2006) mengatakan bahwa penggunaan pupuk secara berlebihan, hal ini bisa dilihat dari beberapa respon dengan luas lahan yang berbeda tapi penggunaan pupuk yang digunakan relatif sama.

c) Pestisida (X3)

Berdasarkan hasil regresi tabel 1 menunjukkan bahwa pestisida (X2) dikatakan cukup berpengaruh terhadap tanaman jagung karena hal ini menunjukkan nilai t-statistik variabel dari jagung sebesar 0,666373 dan nilai probabilitasnya 0,0023 dengan tingkat kepercayaan 95%. Sehingga pestisida signifikan terhadap usahatani produksi jagung.

d) Tenaga kerja (X4)

Berdasarkan hasil analisis regresi tenaga kerja pada tanaman jagung diperoleh hasil t-statistika variabel tenaga kerja adalah -1,461920 dan nilai probabilitas sebesar 0,0000 hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap usahatani jagung dengan tingkat kepercayaan 99% dimana tingkat kepercayaan hampir 100%, karna terdapat mines pada koefisien tenaga kerja artinya ada pengaruh negatif terhadap tenaga kerja ketika kurangnya pengalaman dalam mengolah usahatani jagung maka akan berakibat terhadap faktor produksi jagung atau tenaga kerja yang di perdayakan terlalu muda bahkan terlalu tua maka dalam usahatani jagung ini kurang maksimal terhadap produksi, sehingga membutuhkan tenaga kerja yang usia produktif atau sudah memasuki usia kerja dan mempunyai pengalaman dalam usahatani jagung.

Maka faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan dalam usahatani jagung di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang adalah faktor benih, pestisida, tenaga kerja dan musim tanam (D1) dan nilai koefisien Musim Tanam I (D I) pada tanaman jagung diperoleh hasil koefisien variabel Musim Tanam I (D I) adalah 2,743993.

Pengaruh Musim Tanam I dan Musim Tanam II Terhadap Produksi Jagung

Pada nilai koefisien Musim Tanam I (D I) pada tanaman jagung diperoleh hasil koefisien variabel Musim Tanam I (D I) adalah 2,743993 dan nilai probabilitas sebesar 0,0589 dengan tingkat kepercayaan 90% ini menandakan bahwa musim tanam I signifikan secara nyata terhadap tanaman jagung. Semakin tinggi suatu tempat maka intensitas curah hujan yang dihasilkan akan semakin tinggi. Ada beberapa faktor yang berpengaruh pada curah hujan, baik dalam skala global, regional, maupun lokal. Faktor lokal dari suatu wilayah memiliki pengaruh signifikan pada curah hujan yang terjadi di wilayah tersebut. Salah satu faktor lokal yang berperan adalah topografi atau ketinggian tempat.

Menurut Marpaung (2010), menyatakan bahwa pada tahun 1950-2000 tampilan profil curah hujan secara zonal pada saat musim basah Desember-Januari-Februari (DJF) dan masa transisi Maret-April-Mei (MAM) menunjukkan bahwa wilayah dengan topografi yang lebih tinggi mempunyai rata-rata curah hujan musiman yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah topografi rendah. Sementara itu, tampilan curah hujan secara spasial menunjukkan bahwa daerah dengan topografi tinggi memiliki curah hujan yang lebih tinggi, terutama didaerah lereng pegunungan yang lebih tinggi curah hujan makin berkurang.

Hal ini disebabkan kadar uap air dalam udara semakin ke atas semakin berkurang. Tanaman jagung membutuhkan air sekitar 100-400 mm bulan. Penanaman dimulai bila curah hujan sudah mencapai 100 mm bulan (BBPPT 2008). Curah hujan yang terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan tanaman jagung yang akhirnya akan menyebabkan gagal panen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa Faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan dalam usahatani jagung di Desa Batulappa Kecamatan Batulappa Kabupaten Pinrang adalah faktor benih, pestisida, tenaga kerja dan musim tanam (D1) dan nilai koefisien Musim Tanam I (D I) pada tanaman jagung diperoleh hasil koefisien variabel Musim Tanam I (D I) adalah 2,743993 dan nilai probabilitas sebesar 0,0589 dengan tingkat kepercayaan 90% ini menandakan bahwa musim tanam I signifikan secara nyata terhadap tanaman jagung. Semakin tinggi suatu tempat maka intensitas curah hujan yang dihasilkan akan semakin tinggi. Ada beberapa faktor yang berpengaruh pada curah hujan, baik dalam skala global, regional, maupun lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2006). Produser Penelitian Pendekatan Praktik. Jakarta
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBPPT). (2008). Teknologi Budidaya Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Lampung (ID).
- Budiningsih, Sulistyani dan Pujiharto. (2006). Analisis Risiko Usahatani Bawang Merah di Desa Klikiran Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes. *Agritech Vol 8 No 1:127-143*.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2018). Statistik Indonesia 2018. Badan Pusat Statistik.
- Kusuma, P. T. W., dan Rachbini, D. J. (2019). Simulasi kebijakan penambahan areal tanam dan peningkatan produktivitas dalam mendukung tercapainya swasembada jagung. *Agritech*. 39(3): 188 -199.
- Marpaung, S. (2010). Pengaruh Topografi terhadap Curah Hujan Musiman dan Tahunan di Provinsi Bali Berdasarkan Data Observasi Resolusi Tinggi. Dalam: Prosiding Seminar Penerbangan dan Antariksa. pp. 104-110

Tarjih: *Agribusiness Development Journal*. Volume 02 Nomor 02, Desember 2022. Hal: 71 - 77

Subandi, Zubachtiroddin, S., Saenong, dan I. U. Firmansyah. (2006). Ketersediaan Teknologi Produksi dan Program Penelitian Jagung. Dalam *Prodising Seminar Lokakarya Nasional Jagung 29-30 September 2005*, di Makassar. Puslitbangtan. Hal 11-40.

Suryana, A., dan Agustian, A. (2014). Analisis daya saing usahatani jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 12(2): 143 – 156