

ANALISIS PERUBAHAN CURAH HUJAN, SUHU RATA-RATA, DAN LUAS PANEN TERHADAP PRODUKSI PADI DI KOTA BENGKULU TAHUN 2017-2023¹ Heikko Rilend, ² Ellya Revolina, ³ Teguh Dwi Arsyah^{1,2,3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Prof.Dr Hazairin SH BengkuluEmail : ¹haikorilend78@gmail.com, ²ellya@unihaz.ac.id, ³teguhdwarsyah@gmail.com.**ABSTRACT**

Rice is one of the most important food plants in Indonesia, including in the Bengkulu city, so these plants are produced a lot by farmers. The production of rice in the Bengkulu city is fluctuative even tends to decrease and incompatible with its vast harvest. Other than biological factors, economic social factors contribute to the production of the rice crop produced by farmers. This research aims to know how much rainfall can be affected, average temperature, and harvest area of rice production in the Bengkulu city of 2017-2023. Research types are descriptive quantitative, research sample set purposely (purposive) for 7 years. The data used was secondary data in the form of time series obtained from Biro Pusat Statistik (BPS) Bengkulu city. Data analysis uses analysis multiple linear model of logarithms natural with the help of statistical software package for the social sciences (SPSS) version 22. Partial analysis at 95 percent trust level and $\alpha = 0.05$ proves that: (1) negative rainfall affects the production of rice in the Bengkulu city, influence is worth minus 1,938 units, (2) The average temperature has a negative effect on the production of rice in the Bengkulu city, large influence is worth minus 3.690 units, (3) the vast harvest has a positive effect on the production of rice in the Bengkulu city, big positive influence 1,355 units. Next, from simultaneous analysis results through F test and signification test proved that precipitation, The average temperature and vast harvests together have an impact on the production of rice in the Bengkulu city.

Keywords: Rainfall, Average Temperature, Harvest Area and Rice Production

ABSTRAK

Padi merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia, termasuk di Kota Bengkulu, sehingga tanaman ini banyak diproduksi oleh petani. Produksi padi di Kota Bengkulu bersifat fluktuatif bahkan cenderung menurun dan tidak sejalan dengan luas panen padinya. Selain faktor biologis, faktor sosial ekonomi turut berperan dalam produksi tanaman padi yang dihasilkan oleh petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh curah hujan, suhu rata rata, dan luas panen terhadap produksi padi di Kota Bengkulu tahun 2017-2023. Jenis penelitian bersifat deskriptif kuantitatif, sampel data penelitian di tetapkan secara sengaja (*purposive*) selama 7 tahun. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data *time series* yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bengkulu. Analisis data menggunakan analisis linier berganda model logaritma natural dengan bantuan *software Statistical Package for the Social Sciences*(SPSS) versi 22. Hasil analisis secara parsial pada taraf kepercayaan 95 persen dan $\alpha = 0,5$ membuktikan bahwa: (1) Curah hujan berpengaruh negatif terhadap produksi padi di kota Bengkulu, besar pengaruh senilai minus 1,938 satuan, (2) Suhu rata-rata berpengaruh negatif terhadap produksi padi di kota Bengkulu, besar pengaruh senilai minus 3,690 satuan, (3) Luas panen berpengaruh positif terhadap produksi padi di Kota Bengkulu, besar pengaruh senilai positif 1,355 satuan. Selanjutnya, dari hasil analisis secara simultan melalui uji F dan uji signifikansi terbukti bahwa curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi padi di Kota Bengkulu.

Kata kunci : *Curah Hujan, Suhu Rata-Rata, Luas Panen dan Produksi Padi*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang sedang berkembang, salah satu sektor yang sangat mendukung pertumbuhannya adalah sektor pertanian, hal itu didukung dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang bekerja pada sektor ini dan relatif luasnya lahan yang digunakan untuk pertanian. (Pahlevi, 2017). Peran sektor pertanian di Indonesia selain sebagai sumber pangan juga menjadi sumber ekonomi masyarakat karena pertanian di negara berkembang khususnya di Indonesia merupakan sumber dari pendapatan dengan estimasi sumbangan sekitar 60-70 persen dari penyediaan surplus pangan bagi penduduk, meningkatkan permintaan produk industri yang mampu memperluas sektor sekunder dan tersier, menghasilkan tambahan devisa untuk import barang-barang modal pembangunan melalui ekspor hasil pertanian (Harini *et al.* 2019).

Kota Bengkulu adalah ibu kota dari Provinsi Bengkulu. Memiliki luas 151,70 km², dengan jumlah penduduk sebanyak 391.045 jiwa. Berdasarkan letak geografisnya, penduduk kota Bengkulu banyak bermatapencaharian sebagai petani dan nelayan. Produksi pertanian yang dikembangkan di Kota Bengkulu meliputi padi, kacang-kacangan dan umbi-umbian (BPS Kota Bengkulu, 2023). Luas tanam padi sampai dengan tahun 2018 tercatat seluas 1271 Ha dengan varietas padi yang banyak dibudidayakan di Kota Bengkulu adalah varietas Ciherang, Cigeulis dan Mekongga.(Yamhuri *et al.*, 2020). Adapun luas panen dan produksi padi sampai dengan tahun 2022 sebagaimana diperlihatkan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Luas Panen dan Produksi Padi di Kota Bengkulu Tahun 2020-2022

Luas Panen dan Produksi	T a h u n		
	2020	2021	2022
Luas Panen (ha)	1 216,66	1 218,00	1 231,43
Produksi (ton)	6 245,84	6 132,00	5 986,71

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), 2023.

Tabel 1 di atas memperlihatkan luas panen padi periode tahun 2020-2022 mengalami kenaikan, namun kenaikan tersebut ternyata tidak berbanding lurus dengan produksi yang dihasilkan. Hal ini diduga karena faktor input (seperti: bibit, pupuk, pengairan, dan lain sebagainya) yang digunakan dalam proses budiddayanya. Hal lain yang diduga turut mempengaruhi berkurangnya produksi tersebut adalah karena faktor cuaca seperti: curah hujan dan suhu rata-rata.

Produksi pertanian berkaitan erat dengan kondisi iklim, salah satunya dengan kondisi curah

hujan dan suhu. (Arini *et al.*, 2011). Sementara itu Soejono, *et al.* (2009) menyatakan bahwa faktor-faktor yang signifikan terhadap produksi adalah pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor yang tidak signifikan berpengaruh terhadap produksi adalah luas lahan dan benih (Hidayati:2015).

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, Di Indonesia, padi dan jagung merupakan tanaman pangan penting, begitupun bagi kota Bengkulu. Hal ini selaras dengan Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2006-2009 oleh Dewan Ketahanan Pangan Indonesia yang menyebutkan bahwa padi dan jagung merupakan dua komoditas pangan strategis di Indonesia. Padi menghasilkan beras yang menjadi makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Jagung merupakan tanaman pangan penting sumber karbohidrat kedua setelah beras di Indonesia.

Berlandaskan uraian dan data pada Tabel 1 di atas, dan penelitian tentang dampak perubahan curah hujan dan suhu di kota Bengkulu terutama untuk produksi padi belum banyak dilaporkan, maka perubahan iklim (berupa curah hujan, suhu rata-rata) dan luas panen perlu dianalisis, agar dapat dipergunakan sebagai bahan referensi bagi pihak terkait di Kota Bengkulu dalam merencanakan, dan mengevaluasi pembangunan

pertanian tanaman pangan khususnya tanaman padi pada kondisi cuaca dan luas panen yang tidak menentu..

LANDASAN TEORI

Produksi adalah kegiatan pemanfaatan/pengalokasian faktor produksi dengan tujuan menambah kegunaan atau menghasilkan barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi adalah suatu kegiatan antar faktor-faktor produksi dan capaian tingkat produksi yang dihasilkan, dimana faktor tersebut sering disebut output (Chalimah 2015) Dalam ekonomi pertanian, produksi adalah banyaknya produk usaha tani yang diperoleh dalam rentang waktu tertentu. Satuan yang banyak digunakan adalah ton per tahun atau kg per tahun, tergantung dari potensi hasil setiap jenis komoditi. Harum (2022) mendefinisikan produksi tanaman sebagai kegiatan atau sistem budidaya tanaman yang melibatkan beberapa faktor produksi seperti tanah, iklim, varietas, kultur teknik, pengelolaan serta alat-alat agar diperoleh hasil maksimum secara berkesinambungan. Sementara itu Karmini (2018: 13) menyebutkan, pada bidang pertanian, jumlah produk yang diperoleh tiap satuan luas lahan disebut hasil dan produk yang diperoleh dari suatu wilayah selama periode waktu tertentu disebut produksi.

Faktor yang mempengaruhi produksi pertanian terbagi dalam faktor biologi dan sosial ekonomi. (Soekartawi, 1994 dalam Karmini, 2018). Faktor biologi meliputi lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburan, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma dan lain sebagainya. Sementara itu, faktor sosial ekonomi meliputi biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya.

Faktor sosial seperti resiko dan ketidak pastian yang bersumber dari iklim berupa perubahan cuaca meliputi curah hujan dan suhu rata-rata pada saat ini penting untuk diperhitungkan dalam produksi tanaman pangan mengingat faktor curah hujan dan suhu rata-rata akan memberikan dampak terhadap produksi tanaman pangan. (Arini *et al*, 2011; Ayunwuy, *et.al*. 2010 dalam Hidayati 2015).

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir (Zahra *et al*. 2023). Curah hujan penting dalam produksi pertanian karena peranannya sebagai penyedia air bagi tanaman. Air merupakan unsur penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena perannya dalam proses fisiologis tanaman, misalnya fotosintesis. (Arini *et al*. 2011).

Sementara itu, Suhu adalah derajat panas atau dingin yang diukur berdasarkan skala tertentu. Suhu berhubungan dengan panas dan energi, jika panas dialirkan pada suatu benda maka suhu benda tersebut akan meningkat. Suhu juga dapat diartikan sebagai ukuran pergerakan tenaga kinetik individu molekul yang terdapat pada suatu unsur (Ahmad, 2006). Suhu dapat diukur menggunakan alat yang disebut termometer. Satuan suhu yang biasa digunakan adalah derajat celcius (°C). Padi cenderung toleran terhadap suhu tinggi pada fase vegetatif, namun sensitif pada fase generatif (Tenorio *et al*. 2013 dan Usamah *et al*. 2019).

Luas panen padi merupakan agregasi luas panen padi sawah dan luas panen padi ladang (Suprianto *et al*. 2019). Luas panen padi di Kota Bengkulu adalah total seluruh hasil produksi padi dari seluruh wilayah pertanian di Kota Bengkulu. Luas panen padi merupakan ukuran dalam melihat tingkat produksi beras yang dihasilkan. Bertambah atau berkurangnya luas panen padi akan mempengaruhi jumlah produksi padi dan ketersediaan beras dalam suatu wilayah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu yang dilakukan dari bulan Januari sampai dengan Mei 2024. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, sampel penelitian di tetapkan secara sengaja (*purposive*). Data yang digunakan adalah data *time series* dari tahun 2017-2023 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) kota Bengkulu. Untuk menganalisis besar pengaruh antar variabel X terhadap variabel Y

digunakan analisis linier berganda model logaritma natural melalui alat hitung *Statistical Product and Service Solutions versi 22* (SPSS 22). Sebelum pengujian regresi dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikoloniaritas dan uji heteroskedastisitas. Jika uji asumsi klasik terpenuhi, maka pengujian dalam model regresi dapat dilanjutkan. Model persamaan regresi berganda yang dimaksud (Ghozali, 2018), adalah:

$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$; yang diturunkan ke dalam bentuk logaritma natural sebagai berikut:

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}b_0 + \text{Ln}b_1X_1 + \text{Ln}b_2X_2 + \text{Ln}b_3X_3 + e$$

Dimana: Y adalah produksi padi,
 X_1 adalah curah hujan,
 X_2 merupakan suhu rata-rata,
 X_3 adalah luas panen,
 $b_{1,2,3}$ merupakan parameter regresi,
 b_0 adalah konstanta, dan
 e merupakan *standard error* atau kesalahan pengganggu

Guna membuktikan apakah benar terdapat pengaruh antar variabel curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen terhadap produksi padi di kota Bengkulu dilakukan uji hipotesia, baik secara parsial maupun secara simultan.

Uji hipotesis dilakukan secara parsial melalui uji t, sedangkan uji secara simultan menggunakan uji F. Melalui perbandingan antara koefisien signifikansi, dan nilai t hitung serta F hitung terhadap tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), kriteria keputusan penerimaan dan penolakan hipotesis diambil. Tools yang digunakan dalam menganalisis data adalah *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan guna memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang diperoleh memiliki ketetapan dan konsisten. Uji ini meliputi uji normalitas, multikoloniaritas dan uji heteroskedastisitas. Uji ini dilakukan sebelum pengujian regresi linear berganda dilaksanakan. Beberapa uji asumsi klasik yang dimaksud sebagaimana tertera dibawah ini.

Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui penyebaran dari distribusi data, apakah menyebar secara normal atau tidak. Hasil terhadap uji normalitas sebagaimana terlihat dalam Tabel berikut:

**Tabel 2. Uji Normalitas
 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		7
Normal	Mean	.0000000
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	2.19666494
Most Extreme	Absolute	.190
Differences	Positive	.174
	Negative	-.190
Test Statistic		.190
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Sumber : Data SPSS 22.

Asymptotic significance 2-tailed merupakan pengujian nilai *probability* atau *p-value* untuk memastikan bahwa distribusi teramati tidak akan menyimpang secara signifikan dari distribusi yang diharapkan di kedua ujung *two-tailed distribution* (Yu, Zheng, Zhao & Zheng, 2008, p. 138). Pada penelitian ini *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *p-value* = 0,200 dengan menggunakan *level of significance* $\alpha = 0,05$ berarti pengujian tidak signifikan karena *p-value* = 0,200 > $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data mengikuti distribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan linier antar variabel bebas. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Ghozali I. (2017:71) dan Santoso S. (2019:195). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika antar variabel independen saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak orgonal. (Ghozali I, 2017). Untuk menemukan terdapat atau tidaknya multikolinearitas pada model regresi dapat diketahui dari nilai toleransi dan nilai *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai VIF < 10 atau nilai *tolerance* > 0,01, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai VIF > 10 atau nilai *tolerance* < 0,01, maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.

Hasil uji pada Tabel 3. menunjukkan nilai *tolerance* dan VIF bahwa tidak ada satu variabel independen yang memiliki nilai VIF lebih besar dari 10 dan tidak ada satu nilai *tolerance* variabel independen yang memenuhi nilai *tolerance* yaitu kurang dari 0,1 yang berarti dalam penelitian ini antar variabel X tidak terjadi multikolonearitas.

Hasil uji multikoloniaritas dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 3. dibawah ini.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas
Coefficients^a

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 Curah Hujan (X ₁)	.784	1.276
Suhu rata-rata (X ₂)	.997	1.003
Luas Panen (X ₃)	.782	1.279

Sumber : Data SPSS 22

Analisis Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda akan disebut heteroskedastisitas. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut: 1. Jika nilai Signifikansi > 0,05 berarti tidak terdapat gejala heteroskedastisitas 2. Jika nilai Signifikansi < 0,05 yang berarti terdapat gejala heteroskedastisitas.

**Tabel 4. Uji Heterokedasitas
 Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4.721	2.711		1.742	.180
X1	-.006	.005	-.616	-1.278	.291
X2	-.022	.063	-.151	-.354	.747
X3	.000	.002	-.078	-.163	.881

Sumber : Data SPSS 22.

Hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi untuk masing-masing variabel curah hujan (X_1) sebesar 0,291, suhu rata-rata (X_2) sebesar 0,747, luas panen (X_3) sebesar 0,881 yang berarti bahwa semua nilai signifikansi variabel bebas, X lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan ketentuan yang dipahami jika nilai $X >$ nilai α , maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Dengan terpenuhinya asumsi klasik sebagaimana di atas, maka analisis regresi untuk mencapai tujuan penelitian dapat untuk dilanjutkan.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda menurut Sugiyono (2022:286) adalah analisis yang digunakan untuk memprediksikan berubahnya nilai variabel *dependent* bila nilai variabel *independent* dinaikkan atau diturunkan nilainya. Hasil perhitungan uji regresi linear berganda sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5. Uji Regresi Linear berganda
 Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2200.628	9.495		231.761	.000
X1	.144	.018	.015	8.128	.004
X2	-40.038	.222	-.287	-180.664	.000
X3	3.878	.007	.965	537.244	.000

Sumber: Data SPSS 22.

Berdasarkan hasil uji pada Tabel 5 di atas dapat dibuat model persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$LnY = 2200.628 + 0,144 LnX_1 + - 40.038 LnX_2 + 3.878 LnX_3$; dikembalikan dalam bentuk normal dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = 7.696 - 1.938 X_1 + - 3.690 X_2 + 1.355 X_3$$

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan :

1. Nilai konstanta sebesar 7,696 berarti jika variabel curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen dianggap tetap atau diasumsikan bernilai nol, maka variabel produksi padi sudah sebesar 7,696 satuan.
2. Nilai koefisien regresi variabel curah hujan (X_1) sebesar -1,938 bermakna bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel jumlah curah hujan akan menurunkan produksi sebesar 1,938 kali satuan dengan asumsi variabel lain bernilai konstan (tetap)
3. Nilai koefisien regresi variabel suhu rata-rata (X_2) sebesar - 3.690 berarti bahwasetiap peningkatan satu satuan variabel suhu rata-rata akan menurunkan produksi sebesar - 3.690 kali satuan dengan asumsi variabel lain bernilai konstan (tetap).
4. Nilai koefisien regresi variabel luas panen (X_3) sebesar 1,355 artinya setiap peningkatan satu satuan variabel luas panen akan meningkatkan produksi sebesar 1,355 kali satuan dengan asumsi variabel lain bernilai konstan (tetap).

Penjelasan di atas menegaskan bahwa curah hujan dan suhu rata-rata ternyata memberikan dampak negatif terhadap produksi padi di Kota Bengkulu. Jika curah hujan dan suhu rata-rata naik per satu satuan akan mengurangi jumlah produksi padi per kali satuan kenaikan variabel tersebut. Berikutnya luas panen (X_3) ternyata memberikan pengaruh positif terhadap produksi padi di Kota Bengkulu. Setiap kenaikan luas panen per satuan akan menambah jumlah produksi padi di Kota Bengkulu. Namun faktanya berdasarkan data pada Tabel 1 luas panen tidak sejalan dengan jumlah produksi padi yang dihasilkan, penulis menduga hal ini disebabkan oleh faktor lain di luar variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Karena itu, dibutuhkan penelitian lanjutan mengenai fenomena yang terjadi.

Analisis Koefisien determinasi (R^2)

Kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*) ditunjukkan oleh besaran koefisien determinasi (R^2) pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Koefisien Determinasi R^2

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.958 ^a	.919	.837	322.13666

Sumber : Data SPSS 22

Koefisien determinasi (*R square*) senilai 0,919 menyatakan bahwa variabel produksi (Y) dapat dijelaskan oleh varian variabel perubahan curah hujan (X_1), suhu rata-rata (X_2), dan luas panen (X_3) secara bersama-sama sebesar 91,90 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Sementara itu, berdasarkan nilai koefisien determinasi yang disesuaikan (*adjusted R square*) diperoleh nilai sebesar 0,837; bermakna bahwa variabel perubahan curah hujan (X_1), suhu rata-rata (X_2), dan luas panen (X_3) secara bersama-sama, yaitu sekitar 83,70% kuat menjelaskan pengaruhnya terhadap produksi padi (Y) di kota Bengkulu, sedangkan sisanya sekitar 16,30% dijelaskan oleh faktor lain.

Kekuatan hubungan antar variabel bebas, curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen (X_1 , X_2 dan X_3) terhadap variabel terikat produksi padi (Y) di kota Bengkulu dapat dideteksi melalui besaran koefisien korelasi berganda (R). Berdasarkan nilai $R = 0,98$, dimana angka ini mendekati angka 1, disimpulkan bahwa terdapat korelasi/hubungan yang kuat antar variabel bebas dan variabel terikat.

Uji Hipotesis secara parsial

Guna menguji hipotesis yang telah dirumuskan secara parsial dilakukan uji t dengan hasil seperti tertera pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Nilai t hitung
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2200.628	9.495		231.761	.000
X1	.144	.018	.015	8.128	.004
X2	-40.038	.222	-.287	-180.664	.000
X3	3.878	.007	.965	537.244	.000

Sumber : Data SPSS 22

Nilai signifikansi variabel dan nilai uji t pada Tabel 7 di atas menjelaskan bahwa:

1. Nilai signifikansi curah hujan (X_1) terhadap produksi padi (Y) adalah sebesar $0,004 < 0,05$ dengan nilai t hitung $8.128 > 3.182$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak, terbukti bahwa curah hujan (X_1) berpengaruh terhadap produksi padi (Y) di kota Bengkulu.
2. Nilai signifikansi suhu rata-rata (X_2) terhadap produksi padi (Y) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung $-180.664 < 3.182$: disimpulkan H_a diterima, terbukti bahwa terdapat antara suhu rata-rata (X_2) terhadap produksi padi (Y) di kota Bengkulu .
3. Nilai signifikansi luas panen (X_3) terhadap produksi padi (Y) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung $537.244 > 3.182$; disimpulkan H_a diterima dan H_o di tolak, terbukti bahwa luas lahan (X_3) berpengaruh terdapat produksi padi (Y) di kota Bengkulu.

Berdasarkan hasil uji t di atas diketahui bahwa secara parsial masing-masing variabel bebas X ternyata memberikan pengaruh terhadap variabel terikat Y. Artinya setiap perubahan satu satuan variabel X akan berpengaruh terhadap variabel Y sebesar perubahan yang terjadi pada variabel X.

Uji hipotesis Secara Simultan

Uji hipotesis secara simultan dilakukan untuk melihat, apakah secara bersama-sama variabel curah hujan (X_1), suhu rata-rata (X_2), dan luas panen (X_3) berpengaruh terhadap variabel produksi padi (Y) di kota Bengkulu. Hasil perhitungan melalui software SPSS versi 22 sebagaimana terlihat dalam Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. F Hitung
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3827506.994	3	1275835.665	132201.720	.000 ^b
Residual	28.952	3	9.651		
Total	3827535.946	6			

Sumber : Data SPSS 22

Hasil uji simultan melalui uji F diketahui nilai signifikan untuk pengaruh variabel curah hujan (X_1), suhu rata-rata (X_2) dan luas panen (X_3) terhadap variabel produksi padi (Y) adalah sebesar $0,00 < 0,05$ dan nilai F hitung $132201.720 > 9,28$, disimpulkan bahwa H_a diterima berarti secara simultan/bersama sama variabel X_1 , X_2 dan X_3 terbukti berpengaruh terhadap variabel.

Dengan dilakukannya uji hipotesis secara parsial (sendiri-sendiri) maupun secara simultan (bersama-sama), maka disimpulkan bahwa: variabel curah hujan (X_1), suhu rata-rata (X_2) dan luas panen (X_3) memberikan pengaruh terhadap variabel produksi padi (Y) di Kota Bengkulu.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan rangkaian analisis yang telah dilakukan mengenai pengaruh curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen terhadap produksi petani padi di Kota Bengkulu, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh variabel curah hujan terhadap produksi petani padi adalah sebesar $-1,938$ dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($8.128 > 3.182$) dan taraf signifikansi yang lebih kecil dari $\alpha 0,05$ ($0,004 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel curah hujan secara parsial berpengaruh terhadap produksi petani padi di Kota Bengkulu. Jika curah hujan naik satu satuan, maka akan mengurangi jumlah produksi padi sebesar $1,938$ kali kenaikan curah hujan.
2. Pengaruh variabel suhu rata-rata terhadap produksi petani padi adalah sebesar -3.690 satu satuan, dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t ($-180.664 < 3.182$) dan taraf signifikansi yang lebih kecil dari $\alpha 0,05$ ($0,00 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel suhu rata-rata secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi petani padi di Kota Bengkulu. Jika suhu rata-rata naik satu satuan akan mengurangi produksi padi di kota Bengkulu sebesar $3,690$ kali kenaikan perubahan suhu rata-rata.
3. Pengaruh variabel luas panen terhadap produksi petani padi adalah sebesar $1,355$, dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($537.244 > 3.182$) dan taraf signifikansi yang lebih kecil dari $\alpha 0,05$ ($0,00 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel luas panen secara parsial berpengaruh terhadap produksi petani padi di Kota Bengkulu. Jika luas panen naik satu satuan, maka akan menambah jumlah produksi padi di kota Bengkulu sebanyak $1,355$ kali satuan kenaikan luas panen.
4. Variabel curah hujan, suhu rata-rata dan luas panen secara simultan memiliki pengaruh terhadap produksi petani padi di Kota Bengkulu. Hal ini dibuktikan dari nilai uji F , dimana F hitung $> F$ tabel ($132201.720 > 9,28$), dengan tingkat signifikansi $0,00 < 0,05$.

Berlandaskan pada rangkuman hasil penelitian seperti yang disimpulkan di atas, guna mencapai tujuan pembangunan pertanian tanaman pangan yang optimal, maka penelitian lanjutan mengenai produksi padi di kota Bengkulu dengan faktor lain selain yang digunakan dalam model penelitian ini sangat disarankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggarani, Satiti. 2012. Analisis Faktor--Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi (Studi Kasus Desa Bentakan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah Tahun 2011). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Aninditya, Destiana, Eva Banowati, and Sriyanto Sriyanto. 2020. Pengaruh Pengetahuan Dan Perilaku Petani Dalam Memelihara Saluran Irigasi Di Desa Kunjeng Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. *Jurnal Edu Geography* 8 (3): 174–81.
- Arini Wahyu Utami, Jamhari, dan Suhatmini Hardyastuti. 2011. El Nino, La Nina, dan Penawaran Pangan di Jawa, Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 12 (2):257-271
- Chalimah, D R. 2015. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Pada Efisiensi Dan Distribusi Pendapatan Petani Padi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* 5 (2): 117–34.
- Ghozali, I. 2017. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Harini, Rika, Rina Dwi Ariani, Supriyati Supriyati, and M Chrisna Satriagasa. 2019. Analisis Luas Lahan Pertanian Terhadap Produksi Padi Di Kalimantan Utara. *Jurnal Kawistara* 9 (1): 15–27.
- Harum, Sekar. 2022. Analisis Produksi Kopi Di Indonesia Tahun 2015-2020

Menggunakan Metode Cobb-Dougllass. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan* 1 (2): 102–9.

Herlina, Ninuk, and Rivaldi Akbar Pahlevi. 2017. Evaluasi Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Padi (*Oryza Sativa* L.) Di Kabupaten Malang. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian II*, 368–74.

Isyariansyah, Muhammad Danar, Djoko Sumarjono, and Kustopo Budiraharjo. 2018. Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Robusta Di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 2 (1): 31–38.

Lismawati, Lismawati, Trisna Insan Noor, and Agus Yuniawan Isyanto. 2020. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Di Lahan Sawah Irigasi Pedesaan (Suatu Kasus Di Desa Gunungsari Kecamatan Sadananya Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh* 7 (3): 676–83.

Muta'ali, Luthfi. 2019. *Dinamika Peran Sektor Pertanian Dalam Pembangunan Wilayah Di Indonesia*. UGM PRESS.

Santoso, Singgih. 2019. *Mahir Statistika Parametrik*, Jakarta: PT Gramedia.

Usamah Jaisyurahman , Desta Wirnas, Trikoesoemaningtyas , dan Heni Purnamawati. 2019. Dampak Suhu Tinggi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 47(3): 248-254. DOI: <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v47i3.24892>

Yahumri, Shannora Yuliasari, Tri Wahyuni, Lina Ivanti, Harwi Kusnadi, Hertina Artanti, dan Darkam Musaddad. 2020. Evaluasi Kinerja Perbenihan Benih Padi di UPBS terhadap Penyediaan Benih Padi Di Provinsi Bengkulu. *Buletin Agritek*. 1 (2): 27 – 34. ISSN 2715-1689.

Yu, H., Zheng, D., Zhao, B. Y., & Zheng, W. 2008. Understanding userbehaviour in large-scale video-on-demand systems. In L. Song (Ed.), *Innovation together: Microsoft Research Asia academic research collaboration* (p. 125-147). New York: Springer.

