

PENGARUH LUAS PANEN DAN PRODUKTIVITAS PADI TERHADAP PRODUKSI PADI DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN 2018-2024

***Khoirun Laili Nur Amaliah**

(Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Indonesia)

e-mail: khoirun281004@gmail.com

Alfio Raldo

(Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Indonesia)

e-mail: alfiorldo@gmail.com

Arini Fitria

(Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bismis, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Indonesia)

e-mail: arnftria@gmail.com

Bagastama Iqbalil Fathir

(Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia)

e-mail: bagas.fathir@bps.go.id

Elyas Kustiawan

(Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Indonesia)

e-mail: elyas-kustiawan@ubb.ac.id

Ridho Akbar

(Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia)

e-mail: ridho.akbar@bps.go.id

Abstrak

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu penting dalam pembangunan nasional. Di Indonesia, padi berperan sebagai komoditas utama penyedia beras bagi masyarakat Indonesia. Produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan tren positif selama beberapa tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh luas panen dan produktivitas terhadap produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data yang digunakan merupakan data panel kabupaten/kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan periode bulanan. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak *EViews*. Berdasarkan hasil uji chow, hausman, dan lagrange multiplier (LM), model terbaik yang diperoleh adalah *random effect model* dengan hasil estimasinya $Z Y_{it} = -2.48e^{-16} + 0.022850 Z X1_{it} + 0.958305 Z X2_{it}$. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,925579 menunjukkan bahwa 92,56% variasi produksi padi dapat dijelaskan oleh luas panen dan produktivitas, sedangkan sisanya 7,44% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Hasil ini menegaskan luas panen dan produktivitas berperan penting dalam meningkatkan produksi padi di Bangka Belitung serta dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan peningkatan ketahanan pangan.

Kata Kunci: Luas Panen, Produksi Padi, Produktivitas, *Random Effect*, Regresi Data Panel.

Abstract

Food security is one of the important issues in national development. In Indonesia, rice plays a role as the main commodity providing rice for the Indonesian people. Rice production in the Bangka Belitung Islands Province has shown a positive trend over the past few years. This study aims to analyze the effect of harvested area and productivity on rice production in the Bangka Belitung Islands Province. The data used are panel data of districts/cities in the Bangka Belitung Islands Province with a monthly period. The analysis method used is panel data regression with the help of *EViews* software. Based on the results of the Chow, Hausman, and Lagrange (LM) multiplier tests, the best model obtained is a random effects model with an estimated result of $Y_{it} = -2.48e^{-16} + 0.022850 X1_{it} + 0.958305 X2_{it}$. The coefficient of determination (R^2) value of 0.925579 indicates that 92.56% of the variation in rice production can be explained by harvested area and productivity, while the remaining 7.44% is explained by other variables outside the

model. These results confirm that harvested area and productivity play an important role in increasing rice production in Bangka Belitung and can be a reference for local governments in formulating policies to improve food security.

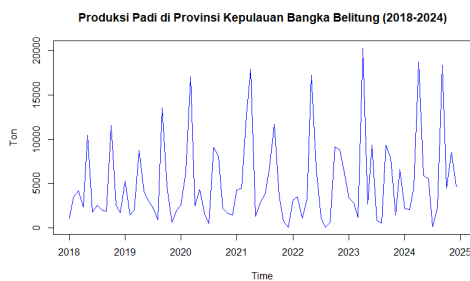
Keywords: Harvested Area, Rice Production, Productivity, Random Effect, Panel Data Regression.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan nasional (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2016). Hal ini sejalan dengan Asta Cita Presiden dan Wakil Presiden nomor 2 yang menyatakan untuk memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa salah satunya melalui swasembada pangan (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, 2025).

Di Indonesia, padi memiliki peran strategis sebagai komoditas utama penyedia beras yang menjadi sumber makanan pokok bagi sebagian besar penduduk (Ikhlas et al., 2024). Produksi padi merupakan hasil total panen yang diperoleh dari proses budidaya padi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi. Produksi padi adalah *output* utama yang menjadi fokus dalam evaluasi kinerja pertanian padi karena mencerminkan total hasil usaha tani padi yang berdampak langsung pada ketahanan pangan (Triyanto, 2006).

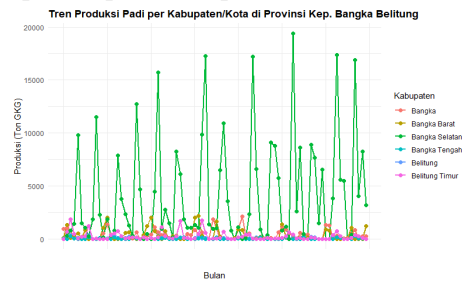
Perkembangan produksi padi di Bangka Belitung menunjukkan tren positif selama beberapa tahun terakhir, Fenomena ini menjadi bahan perhatian langsung terhadap volume hasil panen total di daerah Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 1. Produksi Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2018-2024

Meskipun secara umum produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan tren peningkatan, namun kondisi tersebut tidak terjadi secara merata di seluruh wilayah. Peningkatan produksi di tingkat provinsi sebagian besar didorong oleh Kabupaten Bangka Selatan yang berperan sebagai sentra utama produksi padi. Kabupaten ini mencatat volume hasil panen yang

jauh lebih tinggi dibandingkan kabupaten lainnya. Sementara itu, beberapa kabupaten lain justru mengalami tren penurunan produksi dalam beberapa tahun terakhir, sehingga kontribusinya terhadap total produksi provinsi relatif kecil.



Gambar 2. Produksi Padi per Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2018-2024.

Produksi padi ini secara ekonomi dipengaruhi oleh beberapa input seperti luas lahan, produktivitas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pengelolaan lainnya yang secara simultan menentukan seberapa besar hasil panen yang dapat dicapai petani (Sitorus, 2023).

Produktivitas padi menunjukkan hasil panen padi per satuan luas lahan (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2021). Produktivitas mencerminkan keberhasilan teknik budidaya yang diterapkan petani dalam mengelola lahan sawah agar menghasilkan *output* maksimal. Studi di Desa Wonorejo menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, di mana setiap peningkatan 1% produktivitas dapat menaikkan produksi padi secara proporsional (Yasintya et al., 2024)

Menurut Kalsim (2018), luas panen padi adalah luas lahan yang telah dipanen padi dalam satu periode tertentu. Luas panen sangat dipengaruhi oleh luas tanam dan berbagai faktor produksi seperti kualitas bibit, pemupukan, pengendalian hama penyakit, ketersediaan air, dan teknik budidaya yang diterapkan petani. Semakin besar luas lahan yang dapat ditanami dan dipanen dengan pengelolaan yang tepat, semakin besar pula potensi produksi padi yang dihasilkan. Oleh karena itu, luas panen menjadi indikator penting dalam mengukur keberhasilan produksi padi di suatu daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penting untuk menganalisis secara empiris pengaruh luas panen dan produktivitas terhadap produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pendekatan regresi data panel dipilih karena dapat menggabungkan dimensi waktu dan antar wilayah (kabupaten/kota) (Anwar & Nursan, 2025), sehingga mampu menangkap perbedaan karakteristik daerah serta dinamika perubahan produksi dari tahun ke tahun secara lebih akurat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai variabel mana yang paling berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi, sekaligus menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengembangan pertanian padi yang berkelanjutan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

KAJIAN TEORI

Regresi Data Panel

Data Panel adalah gabungan antara data runtun waktu (time series) dan data silang(cross section). Regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel (Caraka, 2017). Model ini dapat dituliskan dengan:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \tag{1}$$

$$i = 1,2, \dots, N; t = 1,2, \dots, T$$

Pengujian dalam Penentuan Model

1. Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang paling sesuai antara *common effect model* dan *fixed effect model*. Dasar pelaksanaan uji ini adalah anggapan bahwa setiap unit *cross section* mungkin memiliki karakteristik dan perilaku yang berbeda, sehingga asumsi kesamaan perilaku antar unit dalam model *common effect* sering kali tidak realistis.

Statistik uji yang digunakan:

$$F_{hitung} = \frac{(RSS_s - URSS)/(N - 1)}{URSS/(NT - N - K)} \sim F_{N-1, N(T-1)-K} \tag{2}$$

Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar α , sehingga pengambilan keputusan yaitu H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{N-1, N(T-1)-K}$; atau p-value $< \alpha$.

2. Uji Hausman dilakukan untuk membandingkan *fixed effect model* dengan *random effect model*. Pengujian ini didasari oleh adanya pertimbangan

bahwa model *fixed effect* memiliki kelemahan berupa berkurangnya derajat kebebasan akibat penambahan variabel dummy, sedangkan model *random effect* menuntut terpenuhinya asumsi bahwa komponen error tidak saling berkorelasi dengan variabel independen.

Statistik uji yang digunakan mengikuti distribusi chi-square:

$$m = \hat{q}^T \text{var}(\hat{q})^{-1} \hat{q} \tag{3}$$

Jika nilai m signifikan (p-value $< \alpha$) maka tolak H_0 (pilih FEM), jika tidak signifikan pilih REM

3. Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk membandingkan model *common effect* dengan model *random effect*.

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T e_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 \sim \chi^2_{(df)} \tag{4}$$

Untuk memilih model terbaik dari tiga teknik yaitu CEM (pooled), FEM (fixed), dan REM (random) diperlukan pengujian-pengujian berikut.

Tabel 1. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian	Hasil	Keputusan
Uji Chow	Prob. > 0,05	CEM
	Prob. < 0,05	FEM
Uji Hausman	Prob. > 0,05	REM
	Prob. < 0,05	FEM
Uji Lagrange Multiplier	Prob. > 0,05	CEM
	Prob. < 0,05	REM

Analisis Regresi Data Panel

1. *Common Effect Model* (CEM), yakni seluruh data digabungkan tanpa mempertimbangkan waktu dan individu sehingga hanya mempunyai satu data yang terdiri dari variabel dependen dan variabel-variabel independen (Basuki & Nano, 2019).

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}; \tag{5}$$

$$i = 1,2, \dots, N ; t = 1,2, \dots, T$$

2. *Fixed Effect Model* (FEM), cara memperhatikan heterogenitas unit *cross-section* pada model regresi data panel adalah dengan membedakan nilai intersep namun slope konstan (Basuki & Nano, 2019)..

$$Y_{it} = \alpha_i + X_i \beta + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

3. *Random Effect Model* (REM), Pendekatan dengan model random efek akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model Random Effect perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model Random Effect yakni menghilangkan heteroskedastisitas (Basuki & Nano, 2019)

$$Y_t = \bar{\alpha} + \beta_{it} + \varepsilon_i; \varepsilon_i \sim N_{iid}(0, \sigma_\varepsilon^2) \quad (7)$$

Uji Kelayakan Model Regresi

1. Uji F (Simultan) digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh faktor fundamental dan faktor teknikal terhadap produksi padi secara keseluruhan dengan statistika uji sebagai berikut: (Caraka, 2017)

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R_{FEM^2}}{N + k - 1}}{\frac{1 - R_{FEM^2}}{NT - N - K}} \quad (8)$$

2. Uji t (Parsial) berfungsi untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel fundamental terhadap produksi padi secara parsial atau individual dengan rumus statistika uji sebagai berikut: (Caraka, 2017)

$$t_{hitung} = \frac{\beta_k}{\sqrt{\sigma_e^2 \cdot C_{kk}}} \quad (9)$$

3. Koefisien Determinasi digunakan untuk mengukur seberapa kuat hubungan semua variabel bebas terhadap variabel tak bebasnya dengan statistika uji sebagai berikut: (Caraka, 2017)

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT} \quad (10)$$

METODE

Pada Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat sekunder. Data yang digunakan berupa data bulanan mencakup periode 2018 hingga 2024 (Badan Pusat Statistik, 2024). Variabel yang digunakan

meliputi produksi padi (ton) sebagai variabel dependen, serta produktivitas padi (ton per hektar) dan luas panen padi (hektar) sebagai variabel independen. Data luas panen padi dihasilkan dari Survei Kerangka Sampel Area (KSA) dan data produktivitas padi dihasilkan dari survei ubinan yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik. Seluruh satuan dan definisi variabel disesuaikan dengan standar yang digunakan oleh BPS, sehingga data yang digunakan bersifat konsisten dan dapat dibandingkan antar kabupaten/kota serta antar bulan.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi dokumentasi, yaitu dengan menelusuri dan mencatat data dari publikasi resmi BPS di tingkat provinsi dan kabupaten/kota yang sesuai dengan variabel penelitian. Data yang diperoleh kemudian disusun dalam bentuk data panel, yaitu gabungan antara data lintas wilayah (enam kabupaten/kota) dan data runtut waktu bulanan dalam rentang 2018–2024.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode regresi data panel. Proses pengolahan dan pengujian data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *EViews*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Model Estimasi Model Regresi Data Panel

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model yang paling sesuai adalah *common effect model* atau *fixed effect model*. Penentuan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas, dimana jika $p < \alpha$, maka H_0 ditolak dan model yang tepat adalah *fixed effect model*. Sebaliknya, jika $p > \alpha$ maka gagal tolak H_0 sehingga model yang lebih sesuai adalah *common effect model*.

Tabel 1. Hasil Uji Chow dengan *EViews*

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effecs Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	3.029861	(5,496)	0.00105

Cross-section Chi-square	15.163245	5	0.0097
--------------------------	-----------	---	--------

Berdasarkan hasil pada Tabel Uji Chow, diperoleh nilai $p = 0,00105 < \alpha = 0,5$. Karena $p < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, model regresi data panel yang sesuai berdasarkan Uji Chow adalah *fixed effect model*. Namun, hasil ini belum menjadi keputusan akhir, sehingga analisis dilanjutkan dengan Uji Hausman untuk memastikan model yang paling tepat digunakan.

2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan langkah lanjutan yang dilakukan untuk menentukan apakah model yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect model*. Pemilihan model didasarkan pada nilai probabilitas, dimana jika nilai $p < \alpha$, maka H_0 ditolak sehingga model terbaik adalah *fixed effect model*. Sebaliknya, jika nilai $p > \alpha$ maka gagal tolak H_0 dan model yang tepat digunakan adalah *random effect model*.

Tabel 2. Hasil Uji Hausman dengan Eviews

Correlated Random Effects-Hausman Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Sum	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross-section random	0.291438	2	0.8644

Berdasarkan hasil pada Tabel Uji Hausman, diperoleh nilai $p = 0,8644 > \alpha = 0,5$. Karena $p > \alpha$, maka gagal tolak H_0 . Dengan demikian, model regresi data panel yang paling sesuai berdasarkan hasil Uji Hausman adalah *random effect model*.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk menentukan apakah *random effect model* lebih sesuai dibandingkan dengan *common effect model*. Pemilihan model didasarkan pada nilai probabilitas, dimana jika nilai $p < \alpha$, maka H_0 ditolak yang berarti model terbaik adalah *random effect model*. Sebaliknya, jika

$p > \alpha$ maka model terbaik yang digunakan adalah *common effect model*.

Tabel 3. Hasil Uji Lagrange Multiplier (LM) dengan Eviews

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Nul hypotheses: No effects			
Alternative hypothesis: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all-others) alternatives			
	Cross-section	Test Hypothesis Time	Both
Breusch-Pagan	6.453829 (0.0111)	2.434462 (0.1187)	8.888291 (0.0029)
Honda	2.540439 (0.0055)	1.560276 (0.0593)	2.899643 (0.0019)
King-Wu	2.540439 (0.0055)	1.560276 (0.0593)	2.839128 (0.0023)
Standardized Honda	3.445781 (0.0003)	1.637050 (0.0508)	- 3.326455 (0.9996)
Standardized King-Wu	3.445781 (0.0003)	1.637050 (0.0508)	- 0.163617 (0.5650)
Georieroux, et al.	--	--	8.888291 (0.0044)

Berdasarkan hasil pada Tabel Uji Lagrange Multiplier, khususnya pada bagian Uji Breusch Pagan, diperoleh nilai $p = 0,0111 < \alpha = 0,5$. Karena $p < \alpha$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, model regresi data panel yang sesuai berdasarkan Uji Lagrange Multiplier adalah *random effect model*. Karena model yang terpilih adalah *random effect model*, maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan.

Estimasi Parameter Regresi Data Panel

Pada penelitian ini, analisis regresi digunakan untuk melihat atau memperkirakan bagaimana perubahan pada variabel independen yaitu produktivitas dan luas panen memengaruhi variabel dependen, yaitu produksi padi. Hasil estimasi model tersebut diperoleh dengan bantuan pengkat lunak Eviews.

Tabel 4. Koefisien Variabel Indopenden dengan EViews

Variabel	Koefisien
C	-2.48E-16

Z_X1	0.022850
Z_X2	0.958305

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh persamaan regresi data panel untuk *random effect model* sebagai berikut.

$$Z Y_{it} = -2.48e^{-16} + 0.022850 Z X1_{it} + 0.958305 Z X2_{it}$$

Keterangan:

a. Variabel Penelitian:

Y_{it} : Produksi Padi pada unit cross section ke-I dan periode waktu ke-t

$X1_{it}$: Produktivitas pada unit cross section ke-I dan periode waktu ke-t

$X2_{it}$: Luas Panen pada unit cross section ke-I dan periode waktu ke-t

b. Konversi Satuan Awal

$$\beta_X = \beta_{zX} \times \frac{Std Y}{Std X}$$

- Produktivitas dengan koefisien β_{zX1} sebesar 0.02, standar deviasi dari Y sebesar 2494.36, standar deviasi X1 sebesar 1.59 diperoleh hasil akhir koefisien produktivitas sebesar 31.47.
 - Luas Panen dengan koefisien β_{zX2} sebesar 0.02, standar deviasi dari Y sebesar 2494.36, standar deviasi X2 sebesar 585.91 diperoleh hasil akhir koefisien luas panen sebesar 4.09.
- c. Interpretasi Koefisien
- Nilai konstanta $c = -2.48e^{-16}$ menunjukkan bahwa ketika variabel independen yaitu X_1 (Produktivitas) dan X_2 (Luas Panen) bernilai nol, nilai Y diperkirakan sebesar -2.48×10^{-16} atau mendekati nol.
 - Nilai koefisien satuan asli $X1_{it} = 4.09$ berarti setiap peningkatan produktivitas 1 ton/hektar akan meningkatkan produksi padi sebesar 31.47 ton.
 - Nilai koefisien satuan asli $X2_{it} = 31.38$ menunjukkan bahwa setiap kenaikan luas panen sebesar 1 hektar akan meningkatkan produksi padi sebesar 4.09 ton.

Tes Diagnostik

1. Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji simultan dilakukan untuk menilai apakah seluruh variabel independen, yaitu produktivitas dan luas panen, secara bersama-sama berpengaruh signifikan

terhadap variabel dependen, yaitu produksi padi. pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan model *random effect* yang mempertimbangkan adanya efek individual. Hasil pengujiannya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Simultan (Uji F) dengan *EViews*

Weighted Statistics			
R-squared	0.925579	Mean dependent var	6.86E-17
Adjusted R-squared	0.925282	S.D. dependent var	0.859505
S.E. of regression	0.234942	Sum squared resid	27.65407
F-statistic	3115.499	Durbin-Watson stat	1.265535
Prob (F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan nilai *Prob(F-Statistic)* yang ditampilkan pada tabel, yaitu $0,00000 < 0,05$, maka keputusan yang diambil adalah tolak H_0 . Dengan tingkat kepercayaan 95%, dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel produktivitas dan luas panen memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Karena hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara simultan, kemudian dilanjutkan analisis dengan uji parsial.

2. Uji Parsial (Uji T)

Uji Parsial dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen, yaitu produksi padi. Berikut ini adalah hasil uji *t* yang diperoleh menggunakan software *EViews* :

Tabel 6. Nilai t_{hitung} dan Prob variabel independen dengan *EViews*

Variable	t-Statistic	Prob
C	-1.-9E-14	1.0000
X1	1.909806	0.0567
X2	74.69172	0.0000

Hipotesis dalam uji parsial ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dalam model

H_1 : Variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dalam model

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat hasil uji parsial (uji t) untuk masing-masing variabel independen. Dengan demikian, variabel-variabel fundamental yang secara parsial berpengaruh terhadap produksi padi adalah:

a) Pengaruh Produktivitas terhadap Produksi Padi

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel produktivitas secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi. Berdasarkan Tabel 6, hasil uji t dari pengolahan data menggunakan *EViews* menunjukkan bahwa nilai *Prob.* untuk X_1 (produktivitas) sebesar 0,0567. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($Prob > 5\% = 0,0567 > 0,05$), berarti variabel ini tidak signifikan pada taraf 5%. Maka, dapat disimpulkan bahwa gagal tolak H_0 yang artinya produktivitas tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

b) Pengaruh Luas Panen terhadap Harga Saham

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel luas panen secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi padi. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *Eviews* pada tabel 6, diperoleh nilai *Prob.* untuk X_2 (luas panen) adalah $Prob < 5\% = 0,0000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh luas panen terhadap produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan output *EViews* pada Tabel 5, diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,925579. Nilai ini mengindikasikan bahwa variabel independen yaitu, X_1 (produktivitas), X_2 (luas panen) mampu menjelaskan variasi perubahan pada variabel dependen, yaitu Y (produksi padi) sebesar 92,56 %. Sementara itu, sisanya sebesar 7,44 %, menunjukkan bahwa 7,44 % variabel dependen dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

PENUTUP

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data panel, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara simultan, variabel luas panen dan produktivitas berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Namun secara parsial, luas panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi, sedangkan produktivitas tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi berdasarkan hasil estimasi dengan *random effect model*.
2. Apabila produktivitas bertambah 1 ton/ha akan meningkatkan produksi padi sebesar 4,09 ton. dan ketika luas panen bertambah sebesar 1 ha akan meningkatkan produksi padi sebesar 31,47 ton.
3. Produktivitas padi memiliki pengaruh sekitar 7-8 kali lebih besar dibandingkan luas panen setelah transformasi z , namun pengaruhnya belum signifikan secara statistik $Prob > 5\%$.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan luas panen dan produktivitas merupakan faktor penting dalam meningkatkan produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

SARAN

1. Bagi pemerintah, perlu dilakukan upaya peningkatan luas lahan panen melalui perbaikan sistem irigasi, pengendalian hama dan penyakit, perlindungan dari bencana serta pemberian asuransi pertanian. Dalam meningkatkan produktivitas padi, pemerintah perlu mendorong penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, penerapan teknologi budidaya modern, serta peningkatan kapasitas petani melalui penyuluhan dan pelatihan. Selain itu, dukungan sarana-prasarana dan riset pertanian juga penting agar hasil per hektar dapat meningkat secara berkelanjutan.
2. Bagi petani, perlu menjaga keberlanjutan lahan pertanian dengan mengelola air, hama, dan pupuk secara tepat, menggunakan benih unggul, serta menerapkan teknik tanam yang tepat. Selain itu, peningkatan pengetahuan melalui penyuluhan dan kerja sama antarpetani menjadi

kunci utama dalam menjaga luas panen dan meningkatkan produktivitas.

- Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambah variabel lain seperti penggunaan pupuk, curah hujan, atau harga gabah, serta memperluas periode dan wilayah penelitian untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, & Nursan, M. (2025). *Buku Ajar Analisis Regresi Data Panel Dengan Aplikasi Eviews*.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2016). Kebijakan Strategis Ketahanan Pangan & Gizi. In *Educacao e Sociedade* (Vol. 1, Issue 1).
- Badan Pusat Statistik. (2024). Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2024 (Angka Tetap). *Berita Resmi Statistik*, 2024(19).
- Basuki, A. T., & Nano, P. (2019). Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis. *PT Rajagrafindo Persada, Depok*, 18, 1–52.
- Caraka, R. E. (2017). Pengantar Spasial Data Panel. In *Wade*.
- Chau, M., & Reith, R. (2020). IDC - Smartphone Market Share - Vendor. Retrieved January 8, 2021, from Smartphone Market Share website: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/vendor>
- Ikhlas, H. H., Cahyono, E. H., & Windari, S. (2024). Analisis Potensi dan Tantangan Pertanian Padi di Kabupaten Jember (Pendekatan Triple Helix Berbasis Content Analysis). *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 9(6), 591–602. <https://doi.org/10.37149/jia.v9i6.1701>
- Kalsim, Dedi. (2018). Hubungan Antara Luas Lahan Sawah Dengan Produksi Beras 1.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. (2025). Ringkasan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029. In *Journal GEEJ* (Vol. 7, Issue 2).
- Masitoh, S. (2018). Blended Learning Berwawasan Literasi Digital Suatu Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Membangun Generasi Emas 2045. *Proceedings of the ICECRS*, 1(3), 13–34. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v1i3.1377>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2021). *OUTLOOK PADI*. 167–186.
- Sitorus, A. (2023). Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Padi Konvensional di

Desa Karang Anyar, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. *Skripsi*.

- Triyanto, J. (2006). Analisis Produksi Padi di Jawa Tengah. *Universitas Diponegoro*, 1–85.
- Yasintya, D. M., Mubarakah, & Wijaya, P. D. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Desa Wonorejo Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.52434/mja.v7i1.3567>