

## Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur Tahun 2014-2018

Kiky Henny Dwi Kharismawati<sup>1\*</sup>, Pratiwi Dwi Karjati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh luas lahan, jumlah tenaga, dan harga pupuk terhadap produksi padi di Jawa Timur. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kausal dengan metode kuantitatif. Pengambilan sampel responden didasarkan pada teknik *purposive sampling*. Populasi sampel adalah data yang diterbitkan oleh BPS kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur yang menjadi acuan penulis untuk melaksanakan penelitian yaitu data BPS terkait Luas Lahan, Tenaga Kerja, Harga pupuk, dan Produksi pada kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur periode 2014-2018. Teknik analisis digunakan untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini adalah analisis regresi melalui model metode *panel least squares*. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan memiliki dampak signifikan negatif pada produksi padi di Jawa Timur, sedangkan variabel jumlah tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan pada produksi padi di Jawa Timur.

**Kata Kunci:** Luas lahan, Jumlah Tenaga Kerja, Produksi Padi, Ketahanan Pangan

### Abstract

*This study aims to determine and analyze the effect of land area, labor force, and fertilizer prices on rice production in East Java. This research is a causal research with quantitative methods. Sampling of respondents is based on purposive sampling technique. The sample population is data published by the district / city BPS of East Java Province which is the author's reference for conducting research, namely BPS data related to land area, labor, fertilizer prices, and production in districts / cities in East Java Province for the period 2014-2018. The analysis technique used to solve the problem in this study is regression analysis through the panel least squares method model. The results of the analysis can be concluded that the variable land area has a significant negative impact on rice production in East Java, while the variable number of workers does not have a significant effect on rice production in East Java.*

**Keywords:** Land Area, Number of Workers, Rice Production, Food Security

### Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi sebuah negara dapat dilihat dari kesuksesan dalam industri pertaniannya. Kebutuhan industri terhadap bahan produksi diperoleh dari pertanian, sehingga hasil pertanian merupakan dasar dari perkembangan industrinya. Saat ini pertanian menjadi sebuah unsur penting dalam menyokong ketahanan pangan. Karina dan Sutrisna (2016) menyatakan bahwa sektor pertanian dijadikan sebagai strategi dalam menumbuhkan perekonomian negara meski mempunyai peran kecil akan tetapi berpengaruh pada kemakmuran masyarakat khususnya segi pangan. Mulai

## ECONOMIE

2007, sektor ini mampu menambah penghasilan negara, oleh sebab itu perlu dikembangkan (Mannan & Shahrina, 2014).

Menurut Pemprov Jatim terdapat beberapa masalah ketahanan pangan salah satunya yaitu ketersediaan lahan yang terus menurun dari tahun ke tahun (Wijayanto, 2018). Rinanda (2018) menjelaskan bahwa setiap tahun sekitar 1953 ha ketersediaan lahan menyusut. Sebagian lahan tersebut digunakan sebagai gedung kantor, perumahan, pabrik serta taman wisata. Disamping itu, Provinsi Jatim menjadi tulang punggung bagi ketahanan pangan nasional sehingga kedepannya diharapkan pemerintah Jatim dapat mengupayakan untuk menjaga ketahanan pangan, seperti konsep hulu hilir, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan kualitasnya dan juga ekonomisnya (Wijayanto, 2018).

Usaha pemerintah untuk mempertahankan ketahanan pangan diatur dalam PP No.68 tahun 2002 mengenai ketahanan pangan, yang mengatakan apabila ketersediaan pangan diatur guna memenuhi kebutuhan rumah tangga tiap saat. Menurut Sawit dalam Widodo dkk, (2002) menyatakan apabila yang di Asia yang dimaksud pangan merupakan beras. Yang mana artinya beras memiliki peran utama dalam kebutuhan pangan. Sekitar 40-80% keperluan kalori masyarakatnya didapatkan melalui beras. Sekitar 2/3 lahan pertanian digunakan menanam padi, sehingga termasuk sumber pendapatan petani di Asia.

Permintaan akan beras mengalami kenaikan setiap tahunnya. Akan tetapi hasil panen padi tidak cukup stabil, seperti terlihat pada tabel 1. yang menunjukkan adanya hasil produksi padi yang mengalami fluktuatif.

Tabel 1. Data Jumlah Produksi Padi periode 2014-2018 di Jawa Timur

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Produksi Padi</b>
2014	6900756
2015	7189666
2016	7333667
2017	7020026
2018	5752646

Sumber: BPS (2018)

Tabel 1. menjelaskan data jumlah produksi padi periode 2014-2018 di Jawa Timur mengalami kenaikan dari tahun 2014-2016, akan tetapi pada tahun 2017-2018 mengalami penurunan. Dalam mewujudkan industri pertanian yang efektif, harapannya petani dapat menghasilkan kenaikannya yang mana akan menjadi unsur penting guna menyokong kesuksesan industri pertanian, sehingga harapannya untuk petani Indonesia dapat mengusahakan dengan cara memanfaatkan luas lahan secara maksimal, menggunakan jumlah tenaga kerja yang efisien guna mendapatkan produksi padi yang lebih optimal.

## ECONOMIE

Menurut Tukidal dalam Usman dan Juliyani (2018) lahan merupakan sepetak tanah yang berupa ukuran bumi, sedimentasi, pemetaan, pengairan, tumbuhan dan hewan yang secara simultan dengan output aktivitas manusia yang berpengaruh pada pemakaian baik sekarang maupun masa depan. Usman dan Juliyani (2018) mendefinisikan luas lahan sebagai gambaran luasnya area yang digunakan dalam memproduksi hasil pertanian. Luasnya mempunyai sifat tetap, namun semakin berkuang dikarenakan difungsikan sebagai non pertanian. Luas panen merupakan luasnya lahan yang dipergunakan sebagai penghasil panen. Hasil produksi akan meningkat apabila lahan panennya juga semakin luas. Pada tahun 2018, Jawa Timur memiliki luas panen padi sebesar 10.537.922 ha, namun jumlah luasan berbeda tiap tahunnya dikarenakan lahan yang tersedia dipergunakan oleh komoditi lainnya (BPS, 2018). Selanjutnya mengalami penurunan sebesar 2,78 persen di tahun 2019 (Kominfo Jatim, 2020). Luasnya kepenilikan lahan oleh petani dapat mempengaruhi hasil produksinya yang mana menentukan jumlah ekspor pula (Mubyarto, 2002). Oleh karena itu, dapat dijelaskan luas lahan sebagai variabel penting yang menentukan besarnya produksi padi. Dalam temuan penelitian Usman dan Juliyani (2018) terdapat dampak signifikan dan positif luas lahan terhadap produksi padi. Penelitian lainnya seperti yang dilakukan oleh Gunawan (2018); Hartati, Budhi, dan Yuliarmi (2017); Andrias, Darusman, dan Ramdan (2017) membuktikan apabila luas lahan mempengaruhi secara signifikan pada produksi secara positif. Akan tetapi, penelitian Astari dan Setiawina (2016) mendapatkan apabila hal tersebut tidak signifikan.

Tenaga kerja termasuk dalam unsur produksi di sektor pertanian. Tenaga kerja didefinisikan sebagai individu yang telah atau tengah bekerja ataupun yang masih berusaha mendapatkan pekerjaan (Siswanto dalam Usman dan Juliyani, 2018). Dalam sektor pertanian, jumlah ini semakin menurun, dikarenakan kebanyakan dari anak muda lebih mengingkan kerja kantoran. Dalam mendapatkan gambaran peranan produksi dengan jelas serta menganalisa perannya sehingga tenaga kerja termasuk dalam variabel. (Mubyarto, 2001). Menurut Sumarsono (2013) semakin meningkat jumlah permintaan maka pengusaha akan menaikkan produksinya. Kenaikan ini tentunya berbanding lurus dengan jumlag tenaga kerja yang diperlukan, yang menjadikan peningkatan pendapatan. Temuan Astari dan Setiawina (2016); Usman dan Juliyani (2018) menemukan bahwa jumlah tenaga kerja secara parsial mempengaruhi signifikan pada produksi secara positif. Jika terdapat peningkatan pada tenaga kerja maka akan dapat mengakibatkan produksi padi bertambah. Akan tetapi, Gunawan (2018) mengatakan apabila tenaga kerja tidak mempengaruhi secara positif dan signifikan pada hasil produksi.

Selain luas lahan dan tenaga kerja, pupuk juga berperan menentukan hasil produksinya. Dikarenakan hasil produksi juga dipengaruhi bahan yang dipergunakan dalam proses produksinya,

## ECONOMIE

salah satunya pupuk. Pupuk adalah suatu bahan yang sifatnya alami maupun buatan, apabila dicampurkan kedalam tanah ataupun tanaman mampu meningkatkan unsur hara (Usman dan Juliyani, 2018). Petani menggunakan pupuk berdasarkan luas lahannya. Apabila lahan yang digunakan luas maka kebutuhan pupuk juga bertambah. Dalam hasil penelitian Usman dan Juliyani (2018) dibuktikan adanya pengaruh signifikan pupuk pada produksi padi. Jika penggunaan pupuk meningkat akan mengakibatkan jumlah produksinya juga bertambah. Namun penelitian Gunawan (2018) mengatakan hasil yang berkebalikan yang mana pupuk tidak mempengaruhi hasil produksi.

Produksi padi yang diteliti pada penelitian ini adalah 10 daerah lumbung padi yang terdapat di propinsi Jawa Timur dengan nilai rata-rata produksi dari periode 2014 sampai 2018 adalah 414889 ton Kab. Malang, 926465 ton Kab. Jember, 737566 ton Kab. Banyuwangi, 632076 tn Kab. Pasuruan, 508453 ton Kab. Nganjuk, 507580 ton Kab. Madiun, 764981 ton Bak. Ngawi, 836105 ton Kab. Bojonegoro, 566743 ton Kab. Tuban, dan 944492 ton Kab. Lamongan. Secara lebih jelasnya, berikut data rata-rata produksi 10 daerah lumbung padi yang terdapat di Propinsi Jawa Timur dituliskan di tabel 2. Tabel 2 menunjukkan rata-rata jumlah produksi padi di 10 daerah Lumbung Padi di Jawa Timur, tahun 2014-2018. Rata-rata jumlah produksi terbanyak di tiga daerah yaitu Kabupaten Jember, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Pasuruan

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Produksi Padi dari 10 Daerah Lumbung Padi 2014-2018 di Jawa Timur

<b>Kabupaten di Jawa Timur</b>	<b>Rata-Rata Produksi Padi</b>
Kabupaten Malang	414888,6
Kabupaten Jember	926465,2
Kabupaten Banyuwangi	737566,2
Kabupaten Pasuruan	632076,6
Kabupaten Nganjuk	508453,2
Kabupaten Madiun	507580,6
Kabupaten Ngawi	764981
Kabupaten Bojonegoro	836105
Kabupaten Tuban	566743,8
Kabupaten Lamongan	944492

Sumber: BPS (2018)

Penelitian sebelumnya menemukan adanya dampak luas lahan terhadap produksi padi, seperti penelitian Usman dan Juliyani (2018), Andrias, dkk (2017), Gunawan (2018), Hartati, Budhi, dan Yuliarmi (2017), Canon, Halid, dan Daud (2018), Pudaka, Rusdarti, & Prasetyo (2018), yang menemukan dampak luas lahan serta tenaga kerja terhadap produksi padi secara parsial positif dan signifikan. Pada beberapa penelitian tersebut hanya meneliti sebatas Kabupaten tertentu, sedangkan dalam penelitian ini akan meneliti pada Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jawa Timur. Dalam beberapa penelitian tersebut juga hanya meneliti pada tahun tertentu, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan data time series yang mana periode yang diambil adalah 2014-2018.

Pada beberapa penelitian sebelumnya juga menemukan adanya pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi seperti penelitian Usman dan Juliyani (2018), Astari dan Setiawina (2016), Canon, Halid, dan Daud (2018) yang menemukan adanya dampak signifikan secara positif tenaga kerja terhadap peningkatan produksi padi. Namun hasil yang berbeda ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Gunawan (2018) yang mana hasilnya membuktikan bahwa tenaga kerja berdampak negative dan tidak signifikan terhadap produksi padi. Hal ini mengindikasikan adanya GAP research antara beberapa penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang, sehingga penelitian ini dilakukan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang diajukan terkait dengan pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada 10 daerah lumbung padi yang terdapat di propinsi Jawa Timur dengan judul "Pengaruh luas lahan, jumlah tenaga kerja dan harga pupuk terhadap produksi padi di Jawa Timur". Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap produksi padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018, untuk mengetahui pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018, dan untuk mengetahui luas lahan dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018 secara simultan

## **Tinjauan Pustaka**

### **Produksi**

Harsono (2000) mendefinisikan produksi sebagai sebuah upaya seseorang berupa aktivitas yang menjadikan sebuah benda untuk bisa digunakan orang lain dengan lebih bagus. Produksi merupakan sebuah aktivitas guna memperbaiki kegunaan dengan menggabungkan fungsi utama produksi, sumber daya manusia, mesin, keahlian. Produksi yakni upaya guna memperbaiki kebermanfaatan melalui perubahan bentuk, tempat serta penyimpanan (Soeharno, 2009).

### **Luas Lahan**

Metode produk kapling mempunyai posisi paling berpengaruh untuk perkebunan khususnya di Indonesia. Mubyarto (1989) menjelaskan bahwa lahan merupakan faktor produksi yang menjadi pabrik output dari hasil perkebunan ini mempunyai bantuan yang lumayan pada bisnis perkebunan. Banyaknya pengaruh produk yang dihasilkan oleh bisnis perkebunan tergantung dari luas kapling yang dimiliki.

Luas lahan yang digunakan untuk pertanian dapat dikelompokkan menjadi semusim, tahunan maupun permanen. Pemanfaatan lahan semusim dikhususkan untuk tumbuhan yang tumbuh pada masa tertentu, yang memiliki pola dengan tumpang sari atau rotasi dan panennya

## ECONOMIE

didapatkan di musim pada periode tidak lebih dari satu tahun. Pemanfaatan lahan secara tahunan digunakan dalam jangka waktu yang panjang yang pada gilirannya diambil kemudian ketika hasil tanamannya tidak produktif secara ekonomi, contohnya tumbuhan yang ada di kebun. Pemanfaatan lahan secara permanen difokuskan untuk tempat yang bukan digunakan untuk usaha tani seperti daerah lapangan terbang, hutan, desa dan sarananya, perkotaan, pelabuhan dan konservasi.

Widiyanto dan Suprpto dalam Maryam (2002), lahan adalah sepetak tanah yang berupa ukuran bumi, sedimentasi, pemetaan, pengairan, tumbuhan dan hewan yang secara simultan dengan output aktivitas manusia yang berpengaruh pada pemakaian baik sekarang maupun masa depan.

Bagi Nurmala (2012) lahan pertanian adalah faktor yang menentukan komoditi pertanian. Sering kali lahan yang luas akan lebih banyak menghasilkan produk. Setiap daerah memiliki satuan sendiri untuk menentukan luas lahan. Satuan untuk menghitung luas lahan dibagi menjadi 4, yakni secara internasional biasanya menggunakan ha/hektar, secara nasional biasanya digunakan ha/m<sup>2</sup>, secara regional (provinsi) seringkali digunakan bahu, tumbak ataupun rantai. Sedangkan untuk lokal biasanya digunakan barang seperti kerajinan.

#### Tenaga Kerja

UU No.13 Tahun 2003 mengenai Tenaga Kerja pada ayat 1 dan 2 menjeaskan pengertian tenaga kerja merupakan seseorang yang dapat bekerja untuk mendapatkan produk/jasa yang digunakan untuk pemenuhan keperluan diri ataupun lainnya. Mulyadi (2014) memberikan definisi tenaga kerja sebagai seseorang yang memiliki usia 15-64 tahun ataupun seluruh penduduk yang terdapat pada sebuah negara yang mampu menghasilkan produk/jasa apabila terdapat permintaan pada mereka, dan apabila mereka bersedia terjun dalam kegiatan itu. Sedangkan Sumarni dan Suprihanto (2014) mendefinisikan tenaga kerja sebagai seseorang yang menjual keahliannya guna menghasilkan produk/jsa supaya perusahaan bisa meraup laba yang mana keahliannya tersebut digantikan oleh gaji/upah.

#### Upah

Menurut Undang Undang Tenaga Kerja No.13 Tahun 2000, Bab I, pasal 1, Ayat 30 "Upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha / pemberi kerja kepada pekerja / buruh yang ditetapkan dan di bayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan termasuk tunjangan bagi pekerja / buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan.

#### Jam Kerja

Jam Kerja adalah waktu untuk melakukan pekerjaan, dapat dilaksanakan siang hari dan/atau malam hari. Merencanakan pekerjaan-pekerjaan yang akan datang merupakan langkah-langkah memperbaiki pengurusan waktu. Apabila perencanaan pekerjaan belum dibuat dengan teliti, tidak

ada yang dapat dijadikan panduan untuk menentukan bahwa usaha yang dijalankan adalah selaras dengan sasaran yang ingin dicapai. Dengan adanya pengurusan kegiatan-kegiatan yang hendak dibuat, seseorang itu dapat menghemat waktu dan kerjanya Su'ud, (2007:132). Menurut Darmawan (2006:525), timework (upah menurut waktu) adalah suatu sistem penentuan upah yang dibayar menurut lamanya / jangka waktu yang terpakai dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, misalnya per hari, per jam, per minggu, per bulan, dan lain lain.

### Metode Penelitian

#### Jenis dan pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kausal dengan pendekatan kuantitatif. Kemudian menggunakan jenis kausal adalah karena tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui adanya pengaruh luas lahan dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi di Jawa Timur.

#### Populasi dan Sampel

Pengambilan sampel responden didasarkan pada teknik *purposive sampling* maksudnya adalah pengambilan sampel secara *non-random*. Populasi sampel adalah 10 Kabupaten tersebut adalah Lumbung Padi dari 39 Kabupaten, yaitu penghasil terbesar Produksi Padi.

#### Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel independen penelitian ini yaitu:

##### 1. Luas Lahan

Luas lahan yakni besarnya tanah yang digunakan bertani dan ditumbuhi padi dalam setahun dari 10 daerah lumbung padi di kabupaten/kota Jawa Timur periode 2014-2018, dalam satuan ton per tahun.

##### 2. Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja merupakan total tenaga kerja yang masih produktif sekitar usia 15-64 tahun dan kerja di industri pertanian dari 10 daerah lumbung padi di kabupaten/kota Jawa Timur periode 2014-2018, dalam satuan ton per tahun.

Sedangkan variable dependen penelitian ini yaitu produksi padi. Produksi padi adalah hasil panen padi yang diperoleh dari 10 daerah lumbung padi di kabupaten/kota Jawa Timur pada tahun tersebut, dinyatakan dalam ton.

#### Teknik Analisa Data

Teknik analisis pada penelitian ini adalah model regresi berganda (*Multiple Regrression Model*) menggunakan program *e-views* 9. Penelitian ini menggunakan data time series sehingga digunakan metode panel least squares. Model regresi penelitian ini adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + e_{it}$$

**Keterangan:**

Y	: Produksi Padi
$\alpha$	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2$	: Koefisien regresi
$X_1$	: Luas Lahan
$X_2$	: Jumlah Tenaga Kerja
i	: Cross Section
t	: waktu
e	: error
$\alpha$	: alpha

Untuk mengetahui persamaan regensi melalui model metode *panel least squares*, data harus terlebih dahulu dilakukan pemilihan model estimasi (uji Chow dan uji Haussman) dan pengujian asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas).

**Hasil dan Pembahasan****Hasil Analisis Deskriptif**

Hasil deskriptif diuraikan dengan melihat nilai minimum, nilai maksimum, nilai mean dan nilai standar deviasi terlihat pada tabel 3. berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Deskripsi Data

<b>Statsitik</b>	<b>Luas Lahan</b>	<b>Jumlah Tenaga Kerja</b>	<b>Produksi Padi</b>
Mean	66049.2500	739609.8000	683935.2200
Std. Error of Mean	4034.50981	44951.58249	27447.52729
Median	56404.0000	639298.0000	725145.0000
Mode	42918.00 <sup>a</sup>	186455.00 <sup>a</sup>	284583.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation	28528.29242	317855.68804	194083.32676
Variance	813863468.469	101032238421.633	37668337725.726
Range	121143.00	1213155.00	720315.00
Minimum	30741.00	186455.00	284583.00
Maximum	151884.00	1399610.00	1004898.00
Sum	3302462.50	36980490.00	34196761.00

Sumber: Data diolah, 2021

Tabel 3. mengungkapkan adanya jumlah data sebanyak 50 observasi pada periode pengamatan 2014 – 2018. Nilai mean dari variabel luas lahan adalah 66049.25 dengan Std. Error of Mean sebesar 4034.50, sedangkan tingkat standar deviasi sebesar 28528.29. Nilai luas lahan tertinggi adalah 151884 Ha terjadi pada tahun 2018 pada kabupaten Lamongan dan nilai luas lahan terendah adalah 30741 terjadi pada tahun 2015 pada kota Madiun. Nilai median variabel luas lahan sebesar 56404.0 dan nilai Variance sebesar 813863468.46 serta range sebesar 121143.00.

## ECONOMIE

Nilai mean variabel produksi padi adalah 683935.22 dengan Std. Error of Mean sebesar 27447.52, sedangkan tingkat standar deviasi sebesar 194083.32. Nilai produksi padi tertinggi adalah 1004898 terjadi pada tahun 2015 pada kabupaten Jember dan nilai variabel produksi padi terendah adalah 284583 terjadi pada bulan tahun 2018 pada kabupaten Malang. Nilai median variabel produksi padi sebesar 725145.0 dan nilai Variance sebesar 37668337725.72 serta range sebesar 720315.00.

Nilai mean variabel jumlah tenaga kerja adalah 739609.8 dengan Std. Error of Mean sebesar 44951.58, sedangkan tingkat standar deviasi sebesar 317855.7. Nilai jumlah tenaga kerja tertinggi adalah 1399610 terjadi pada tahun 2018 pada kabupaten Malang dan nilai jumlah tenaga kerja terendah adalah 186455 terjadi pada bulan tahun 2016 pada kabupaten Pasuruan. Nilai median variabel jumlah tenaga kerja sebesar 639298.0 dan nilai Variance sebesar 101032238421.63 serta range sebesar 1213155.00.

Hasil Pemilihan Model Estimasi

Uji *Chow*

Uji *Chow* dilakukan untuk menentukan penggunaan metode PLS atau *fixed effect*. Berikut hasil pengujian ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Uji *Chow*

<b>F</b>	<b>Prob.</b>
22.091423	0.0000

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Tabel 4. menunjukkan bahwa berdasarkan uji *chow* diperoleh nilai Prob 0,0000 < 0,05 berarti dapat dinyatakan Tolak  $H_0$ , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa model adalah *Fixed Effect*. Karena diperoleh kesimpulan tersebut maka akan dilakukan uji lebih lanjut agar diketahui ketepatan pendekatan *fixed effect model* atau *random*.

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan agar dapat melakukan penentuan metode FEM atau REM dengan tingkat signifikansi adalah 0,05. Hasil uji Hausman diperlihatkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Hausman

<b>Chi-Square</b>	<b>Prob.</b>
45.848749	0.0000

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Pada Tabel 5. ditunjukkan hasil Prob 0.0000 atau < 0,05, maka dapat diambil keputusan model adalah *Fixed Effect*.

## ECONOMIE

## Uji Asumsi Klasik

## Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mendeteksi sebaran data beresidual normal atau tidak.

## Hipotesis:

$H_1$  : residual tidak berdistribusi normal

$H_0$  : residual berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai taraf kemaknaan uji Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka hasil uji Kolmogorov-Smirnov memberikan kesimpulan bahwa residual tidak memiliki distribusi normal dan asumsi regresi tidak terpenuhi.

Kendati demikian, berdasarkan teori *Central Limit Theorem* (CLT) dalam Berenson, *et al.* (2012) mengemukakan bahwa “*If the sample size is large enough, the distribution of sample means will be approximately normal even if the samples came from a population that was not normal*”. Berenson, *et al.* (2012) juga menyatakan bahwa jumlah sampel yang dimaksud yaitu paling tidak sebanyak 30. “*For most population distributions, regardless of shape, the sampling distribution of the mean is approximately normally distributed if samples of at least 30 are selected*”. Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 50 sampel, maka distribusi data akan semakin mendekati normal.

## Uji Multikolinearitas

Pada penelitian ini digunakan nilai *correlation matrix* dimana dikatakan tidak terjadi multikolinearitas apabila nilai *correlation matrix* lebih besar dari 0,05 dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 6. Uji Multikolinieritas

Variabel	Nilai <i>Correlation Matrix</i>
Luas lahan	0.162
Jumlah tenaga kerja	0.162

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dan hasil perhitungan multikolinearitas dengan melihat nilai *correlation matrix*, dapat ketahu bahwa untuk variabel luas lahan dan jumlah tenaga kerja mempunyai nilai *correlation matrix* lebih besar dari 0,05. Sehingga hasil uji multikolinearitas menunjukkan tidak adanya multikolinearitas antar variabel bebas.

## Uji Heteroskedastisitas

Menjelaskan intinya dari hasil uji ini, nilai Prob. dari Produksi Padi dan Tenaga Kerja lebih dari alpha sebesar 0.05 sehingga tidak signifikan pengaruhnya terhadap *absolute residual*. Maka dari itu, dalam kasus ini tidak terjadi Heteroskedastisitas.

## ECONOMIE

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Heteroskedastisitas

Variable	t-Statistic	Prob.
C	2.012319	0.0499
Produksi_Padi	-1.540308	0.1302
Jumlah_Tenaga_Kerja	1.603017	0.1156

Sumber: Data diolah dengan Eviews

## Uji Autokorelasi

Berdasarkan output diketahui nilai DW (Durbin Watson) 1,927. Selanjutnya nilai ini akan kita bandingkan dengan nilai table DW dengan signifikansi 5%, diketahui jumlah data  $N=50$  dan jumlah variabel independen  $K=2$  maka diperoleh nilai  $du$  (batas atas) sebesar 1,4625. Nilai DW 1,927 ini lebih besar dari batas atas ( $du$ ) yakni 1,628 dan nilai DW sebesar 1,927 tersebut kurang dari  $(4 - du) / 4 - 1,628 = 2,372$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi.

## Uji Linearitas

Uji linieritas dilakukan dengan pengujian pada SPSS dengan menggunakan test for linearity pada taraf signifikan 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (linearity) kurang dari 0,05.

Tabel 8. Uji Linieritas Luas Lahan dengan Produksi Padi

		F	Sig.
Produksi Padi*	<i>Between (Combined)</i>	22.465	.013
Luas Lahan	<i>Groups Linearity</i>	258.740	.001
	<i>Deviation from Linearity</i>	17.215	.019
	<i>Within Groups</i>		

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Dari tabel output di atas, diperoleh nilai signifikansi = 0,000 lebih kecil dari 0,05, karena signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel luas lahan dengan produksi padi terdapat hubungan linear secara signifikan.

## Uji Regresi Linear Berganda

Analisis ini dilakukan guna melakukan pengukuran tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan dari hasil perhitungan didapatkan persamaan menggunakan model *fixed effect* ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	947713.8	94604.63	10.01763	0.0000
Luas_Lahan	-1.661839	0.581572	-2.857494	0.0069
Jumlah_Tenaga_Kerja	-0.208239	0.124857	-1.667823	0.1036

Sumber: Data diolah dengan Eviews

## ECONOMIE

Tabel 9, menunjukkan adanya persamaan yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Produksi Padi} = 947713.8 - 1.661839 * \text{Luas Lahan} - 0.208239 * \text{Jumlah Tenaga Kerja} + e$$

Interprestasi model regresi tersebut adalah:

- Konstanta ( $\beta_0$ ) sebesar 947713.8 mengindikasikan besarnya Produksi Padi apabila tidak menerima dampak dari Luas Lahan serta Jumlah Tenaga Kerja, dengan Luas Lahan serta Jumlah Tenaga Kerja adalah konstan.
- Koefisien regresi variabel bebas Luas Lahan = -1.661839 menandakan ketika Luas Lahan mendapati peningkatan satu satuan maka Produksi Padi dapat menurun sebesar 1.661839 dengan berdasar asumsi bahwa Jumlah Tenaga Kerja konstan.
- Koefisien regresi variabel bebas Jumlah Tenaga Kerja = -0.208239 menandakan ketika Jumlah Tenaga Kerja mendapati peningkatan satu satuan maka Produksi Padi dapat menurun sebesar 0.208239 dengan berdasar asumsi bahwa Luas Lahan konstan.

Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Tabel 10. Nilai Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

<b>R-squared</b>	<b>Adjusted R-Squared</b>
0.880331	0.845690

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Melihat hasil tersebut diperoleh nilai 0.880331 yang menandakan seluruh variabel bebas mampu memengaruhi variabel terikat sebesar 88% yang berarti hubungannya adalah sangat kuat sehingga sisanya sebesar 12% disebabkan oleh factor lainnya yang tidak digunakan dalam penelitian.

Pengujian Hipotesis

Uji Simultan (Uji F)

Selanjutnya untuk melakukan pengujian pengaruh dari variabel Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja secara simultan terhadap Produksi Padi dengan uji F memakai *software E-views* dapat ditinjau pada table berikut:

Tabel 11. Uji Simultan (Uji F)

<b>F-statistic</b>	<b>Prob(F-statistic)</b>
25.41295	0,000000

Sumber: Data diolah dengan Eviews

Berdasarkan analisis diperoleh hasil signifikan 0,000000 atau  $< 0,05$ , maka dapat diambil kesimpulan adanya dampak simultan Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja secara signifikan pada Produksi Padi.

## Uji t

Pengujian hipotesis masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat digunakan uji t.

Tabel 12. Uji t

Variable	t-Statistic	Prob.
C	10.01763	0.0000
Luas_Lahan	-2.857494	0.0069
Jumlah_Tenaga_Kerja	-0.667823	0.1036

Sumber: Data diolah dengan Eviews

## Pembahasan

### Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi

Hasil penelitian didapatkan luas lahan berpengaruh parsial negatif terhadap produksi padi. Hal ini menandakan pada temuan penelitian, dimana lahan yang semakin luas maka produksi padi akan menurun, sebaliknya semakin menurun luas lahan maka akan dapat meningkatkan produksi padi. Hal ini seperti yang terjadi pada kabupaten Malang periode 2014 sampai 2018. Kabupaten Malang tahun 2014 memiliki angka luas lahan 49474 hektar dengan produksi padi pada 438116 ton. Kemudian pada tahun 2015, angka luas lahan menurun menjadi 36824 hektar dengan produksi padi meningkat.

Hasil temuan menunjukkan realita terjadinya ancaman di obyek penelitian dimana terjadi alih fungsi lahan pertanian semakin memprihatinkan, yakni luas baku sawah berkurang cukup signifikan. Data Kementerian ATR/BPN lahan pertanian menyusut 287 ribu hektar dalam rentang waktu 2013-2019, bahkan setiap tahunnya 110 ribu hektar lahan pertanian telah berganti peruntukan. (<https://www.jawapos.com>, diakses 02 Januari 2021). Peralihan fungsi ini akan mengancam hasil produksi serta dapat menimbulkan krisis pangan, jika tidak ada pola pola antisipasi yang dilakukan.

Guna mengatasi hal ini Pemerintah menggiatkan revolusi hijau dan intensifikasi pertanian, dimana revolusi hijau atau revolusi agraria merupakan perubahan cara bercocok tanam dari cara tradisional berubah ke cara modern untuk meningkatkan produktivitas pertanian (Suharto, 2008). Revolusi Hijau juga merupakan revolusi aktivitas ini terdapat revolusi produksi padi, biji-bijian dari penemuan ilmiah berupa benih unggul baru dari varietas gandum, padi, jagung yang membawa dampak tingginya hasil panen. Tujuan revolusi hijau adalah meningkatkan produktivitas pertanian Sedangkan Intensifikasi dilakukan dengan Teknik pengolahan lahan pertanian, pengaturan irigasi, pemupukan, pemberantasan hama dan penggunaan bibit unggul (Muharram, 2020). Pemerintah Jawa Timur telah berupaya intensifikasi pertanian sebagai langkah mengoptimalkan lahan yang ada

## ECONOMIE

untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Pemanfaatan kan pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian, dengan menggunakan berbagai sarana. Keberhasilan upaya intensifikasi pertanian yang dilakukan dapat menunjukkan kemampuan mengelola lahan pertanian dengan sebaik-baiknya melalui penggunaan berbagai cara intensifikasi dan revolusi hijau.

Adanya penurunan lahan dan produksi mengalami peningkatan dikarenakan adanya intensifikasi pertanian seperti pemupukan, pemilihan bibit unggul, pengelolaan tanah yang baik. Sedangkan lahan naik dan produksi turun dikarenakan adanya factor lain seperti banjir, hujan angin, serangan hama, padi roboh dan hal-hal lain diluar dugaan.

Namun Hasil ini tidak sejalan dengan temuan Usman dan Juliyani (2018) yang menemukan apabila variabel luasnya lahan secara parsial meningkat akan mempengaruhi mempengaruhi peningproduksi padi secara positif dan signifikan, sehingga jika lahan yang digunakan mendapati kenaikan sehingga jumlah produksi padi juga ikut mendapati kenaikan.

#### Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi

Hasil uji secara parsial memperlihatkan tidak adanya dampak signifikan arah negatif akan Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi. Hal ini terjadi saat tenaga kerja turun dan terdapat peningkatan tidak signifikan pada produksi padi,

Turunnya tenaga kerja dapat dikarenakan ketimpangan upah antara pekerja di sektor pertanian dengan sektor lainnya menyebabkan jumlah tenaga kerja pertanian mengalami penurunan. Hal ini karena mereka lebih memilih bekerja pada sektor non pertanian, yang berdampak utama dalam proses regenerasi tenaga kerja pertanian. Saat ini, pertanian didominasi oleh tenaga kerja berusia di atas 60 tahun. Kalau pun generasi muda bekerja pada pertanian, biasanya karena keterpaksaan setelah gagal dalam persaingan untuk mendapatkan pekerjaan di sektor non pertanian (news.detik.com, 15 Maret, 2019, diakses 11 Feb 2021). Disisi lain produksi padi diupayakan meningkat dengan program intensifikasi dan revolusi hijau.

Adanya tenaga kerja menurun dan produksi naik dapat dikarenakan adanya usaha yang berjalan produktif dikarenakan tenaga kerja yang lebih produktif dalam bekerja. Peningkatan produksi seiring dengan penurunan tenaga kerja juga dapat disebabkan oleh adanya penambahan teknologi canggih sehingga dengan dibantu teknologi yang canggih, tidak memerlukan tenaga kerja yang banyak. Hal ini kemudian dapat membantu produksi yang semakin meningkat. Sebaliknya, adanya tenaga kerja yang meningkat namun produksi menurun dapat dikarenakan adanya tenaga kerja yang tidak mau bekerja sehingga tenaga kerja menjadi kurang produktif dan hal tersebut berdampak pada penurunan produksi.

Demikian juga nerasi muda yang bekerja di sektor pertanian sebagian besar merupakan tamatan SD atau bahkan tidak sekolah. Hal ini mengakibatkan rendahnya produktivitas dan inovasi pertanian karena pekerja berusia lanjut ataupun berpendidikan rendah bersifat lambat adaptif terhadap inovasi teknologi. Tenaga kerja tersebut lebih nyaman menggunakan proses produksi yang sudah biasa diterapkan dan cenderung menolak pada teknologi baru. Implikasi nyata dari masalah ini adalah rendahnya kesejahteraan petani, sehingga menjadikan pertanian sebagai salah sektor penyumbang penduduk miskin terbesar di Indonesia

Hal tersebut seperti yang dibuktikan pada data jumlah tenaga kerja dan produksi padi untuk kabupaten Madiun. Pada tahun 2014 sampai 2015, jumlah tenaga kerja menurun dari 362786 orang menjadi 351752 orang, sedangkan produksi padi yang terjadi adalah semakin meningkat yaitu dari 520417 ton tahun 2014 menjadi 524281 ton tahun 2015.

#### Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi

Pengujian simultan dibuktikan bahwa Luas Lahan ( $X_1$ ) dan Jumlah Tenaga Kerja ( $X_2$ ) berpengaruh simultan terhadap Produksi Padi ( $Y$ ). Dengan demikian, hipotesis “Diduga Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja berpengaruh simultan terhadap Produksi Padi Provinsi Jawa Timur”, dinyatakan diterima. Secara bersama-sama meningkatnya luas lahan dan jumlah tenaga kerja akan berdampak pada meningkatnya produksi padi Provinsi Jawa Timur. Jika Provinsi Jawa Timur ingin meningkatkan jumlah produksi padanya maka pemerintah harus memberikan perhatian penuh pada faktor luas lahan dan jumlah tenaga kerja.

#### **Kesimpulan**

##### 1) Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Luas Lahan secara parsial berpengaruh negatif terhadap produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018
2. Tenaga Kerja secara parsial berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018
3. Luas Lahan dan Tenaga Kerja secara simultan berpengaruh dan signifikan terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur tahun 2014-2018

##### 2) Saran

Saran untuk penelitian ini adalah:

1. Pemerintah Provinsi Jawa Timur diharapkan untuk menghindari pengalihan lahan pertanian untuk dibangun menjadi kompleks pemukiman atau pasar

## ECONOMIE

2. Dibutuhkan teknologi yang memadai untuk mengefektifkan jumlah tenaga kerja sehingga tidak berlebihan dan produktivitas menjadi meningkat
3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti variabel lainnya yang sudah diteliti pada penelitian ini seperti contoh teknologi, perubahan iklim, hama, dan kesuburan tanah.

**Daftar Pustaka**

- Andrias, A. A., Darusman, Y., dan M. Ramdan. (2017). Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Suatu Kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agro Infogaluh*, 4 (1), 521-529.
- Astari, Ni Nyoman T, Setiawina, Nyoman D. (2016). Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, dan Pelatihan melalui Produksi sebagai Variabel Intervening terhadap Pendapatan Petani Asparagus di Desa Pelaga Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 5 (7), 2211-2230.
- Canon, S., Halid, A., dan F. Daud. (2018). The Influence of Labor and Land Use Management on Rice Farming Production in Pohuwato District. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 5 (4), 337-347.
- Darmawan W. (2006). *Manajemen Kinerja Organisasi Korporasi dan Organisasi Paduan Penyusunan Indicator*. Jakarta: Erlangga.
- Gunawan, F. (2018). Pengaruh Penggunaan Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Di Desa Barugae Kabupaten Bone. (Diploma thesis). Universitas Negeri Makassar.
- Harsono. A. (2000). *Hukum Perusahaan Mengenai Hak atas Kepemilikan Intelektual (Hak Cipta, Hak Paten, Hak Merek)*. Bandung: Mandar Maju.
- Hartati, Gusti A. R., Budhi, S. Made K., dan Yuliarmi, Nyoman. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesejahteraan Petani Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 6 (4), 1513-1546.
- Karina, M. D., dan I Ketut Sutrisna. (2016). Pengaruh Tingkat Produksi, Harga, dan Konsumsi terhadap Impor Bawang Merah di Indonesia. *E-Jurnal EP Unud*, 5 (1), 139-149
- Kuncoro, M. (2013). *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*, Edisi 4. Jakarta: Erlangga.
- Mannan, S., dan N. Shahrina Md. (2014). The Influence of Innovarion Attributes on New Technologies Adoption by Paddy Farmers. *International Review of Management and Business Research*, 3 (3), 1379-1384.
- Maryam. (2002). *Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pemukiman melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis di Kota Semarang*. (Skripsi). FIS UNNES, Semarang.
- Mubyarto. (1989). *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Edisi Ketiga. Jakarta: LP3ES.

- Mubyarto. (2001). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Muharram, S. (2020). Kebijakan “Revolusi Hijau” Paman Birin dalam Menjaga Kerusakan Lingkungan di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Analisis Kebijakan dan Pelayanan Publik*, 6 (1), 49-64.
- Mulyadi. (2014). *Akuntansi Biaya*, Edisi Kelima. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Nurmala, T. (2012). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pudaka, D. L., Rusdarti, R., and P. E. Prasetyo. (2018). Efficiency Analysis of Rice Production and Farmers' Income in Sengah Temila District Landak Regency. *Journal of Economic Education*, 7 (1), 31 - 38.
- Rinanda. H. M. (2018). Analisis Wacana Features “38 Tahun Menjaga Kertas Semen Titipan Pramoedya” Di [cnnindonesia.com](http://cnnindonesia.com). *Jurnal Spektrum Komunikasi*, 6 (2), 10-19. [doi.org/10.37826/spektrum.v6i2.39](https://doi.org/10.37826/spektrum.v6i2.39).
- Soeharno. (2009). *Teori Mikro Ekonomi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Su'ud, A. (2007). *Pengembangan Ekonomi Mikro*. Jakarta: Nasional Conference.
- Usman, J., dan J. Juliyani (2018). Pengaruh Luas Lahan, Pupuk dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 1 (1), 31-39.
- Wijayanto. (2018). Penyusutan Lahan Pertanian Jadi Masalah Ketahanan Pangan. Diunduh dari [https:// radarsurabaya.jawapos.com/read/2018/12/07/107\\_358/penyusutan-lahan-pertanian-jadi-masalah-ketahanan-pangan](https://radarsurabaya.jawapos.com/read/2018/12/07/107_358/penyusutan-lahan-pertanian-jadi-masalah-ketahanan-pangan). Diakses 07 Desember 2018 pada RADAR SURABAYA.ID