

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN KARANGREJA KABUPATEN PURBALINGGA

Mohammad Akbar Kurnia Putra<sup>1\*</sup> Neni Widayaningsih<sup>1</sup> Goro Binardjo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

\*Email corresponding: [makbarkurn@gmail.com](mailto:makbarkurn@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan survei terhadap petani padi sawah di Karangreja Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini berjudul "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas petani padi sawah di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas petani padi sawah di Kabupaten Karangreja. Kabupaten Purbalingga. Responden dalam penelitian ini adalah petani padi sawah di Kabupaten Karangreja Kabupaten Purbalingga. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 58 orang.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menggunakan regresi berganda. dapat disimpulkan bahwa: (1) teknologi tidak berpengaruh terhadap produktivitas petani padi. (2) luas lahan berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi. (3) penggunaan pupuk berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi. (2) 4) luas lahan paling berpengaruh terhadap produktivitas petani padi.

Mengingat hasil penelitian ini. Pemerintah Kabupaten Purbalingga diharapkan dapat membatasi alih fungsi lahan dari lahan pertanian menjadi bangunan. Karena semakin sempit lahan untuk pertanian. akan menyebabkan produksi padi menurun. padahal kebutuhan pangan pokok Indonesia sangat banyak.

**Kata kunci:** Teknologi. Luas lahan. Penggunaan Pupuk dan Produktivitas Petani Padi

### ABSTRACT

*This research is a survey of lowland rice farmers in Karangreja Purbalingga District. This research is entitled "analysis of factors affecting the productivity of lowland rice farmers in Karangreja Sub-District. Purbalingga District".*

*This study aims to determine and analyze the factors that affect the productivity of lowland rice farmers in Karangreja District. Purbalingga Regency. Respondents in this study were lowland rice farmers in Karangreja Purbalingga District. The number of respondents in this study was 58 people.*

*Based on the results of research and data analysis using multiple regression. it can be concluded that: (1) technology has no effect on rice farmer productivity. (2) land area has a positive effect on rice farmer productivity. (3) fertilizer use has a positive effect on rice farmer productivity. (2) 4) land area has the most influence on the productivity of rice farmers.*

*Considering the results of this study. the Purbalingga Regency government is expected to be able to limit land conversion from agricultural land to buildings. Because the narrower land for agriculture. it will cause rice production to decline. while Indonesia's staple food needs are very much.*

**Keywords:** Technology. Land Area. Use of Fertilizer and Productivity of Rice Farmers

## **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian menjadi salah satu komponen pembangunan nasional dalam menuju swasembada pangan guna mengentaskan kemiskinan. Tidak hanya pada perekonomian sektor pertanian juga berperan dalam pembangunan nasional untuk mencapai ekonomi yang berkelanjutan (Agustarita & Sudirman. 2015). Pentingnya peran sektor pertanian dalam pembangunan nasional diantaranya sebagai penyerap tenaga kerja menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) sumber devisa bahan baku industri. sumber bahan pangan dan gizi serta pendorong bergeraknya sektor-sektor ekonomi lainnya. Dalam lingkungan yang lebih sempit. pembangunan pertanian diharapkan mampu meningkatkan akses masyarakat tani pada faktor produksi diantaranya sumber modal teknologi bibit unggul pupuk dan sistem distribusi sehingga berdampak langsung dalam meningkatkan kesejahteraan petani (Haris. 2017).

Padi menjadi salah satu tanaman pangan yang mempunyai potensi dan peluang sangat besar untuk dikembangkan di Kabupaten Purbalingga. Kabupaten Purbalingga memiliki 18 kecamatan yaitu Kemangkon, Bukateja, Karangreja, Pengadegan, Kaligondang, Purbalingga, Kalimanah. Padamara, Kutasari, Bojongsari, Mrebet, Bobotsari, Karangreja, Karangjambu, Karanganyar, Kertanegara, Karangmoncol, Rembang.

Salah satu wilayah di Kabupaten Purbalingga yang masih bertahan dengan produksi pertaniannya adalah Kecamatan Karangreja. Salah satu faktor yang membuat Kecamatan Karangreja tetap berhasil dalam bidang pertanian adalah penerapan teknik tanam yang baik dan pemilihan varietas padi. Selain berproduksi bagus. varietas yang ditanam juga tahan serangan wereng. Dan sampe saat ini Kecamatan Karangreja masih membuktikan ditengah-tengah musim kemarau akan tetapi Kecamatan Karangreja masih bisa panen padi (Dinas Pertanian Kabupaten Purbalingga. 2019).

Produktivitas padi menjadi faktor penting dalam mewujudkan keberhasilan peningkatan pendapatan petani. Keberhasilan petani juga dapat dilihat dari kemampuannya menghasilkan produk tani yang bebas dari bahan kimia yang dampaknya merusak alam dan lingkungan tersebut (Widnyana. 2011). Sulaeman (2014) menyatakan produktivitas padi mencerminkan etos kerja petani yang baik baik dari segi mental ataupun yang lainnya.

Upaya untuk mendorong sektor pertanian dihadapkan pada permasalahan pokok berupa meningkatnya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian menurunnya ketersediaan air dan daya dukung prasarana irigasi rendahnya produktifitas dan mutu komoditas pertanian serta rendahnya kemampuan dan akses petani terhadap sumber daya produktif serta sikap petani yang cenderung menggunakan cara tradisonal dibandingkan dengan menggunakan atau memanfaatkan teknologi yang ada. Kabupaten Purbalingga yang terkenal sebagai penghasil beras seharusnya mampu menyediakan pasokan beras untuk daerahnya sendiri ataupun daerah lainnya jadi dengan adanya bantuan teknologi yang ada baik itu mulai dari penggarapan sawah menanam sampai kepada proses akhir yaitu memanen seharusnya para petani memanfaatkan teknologi yang ada demi mengefisiensikan tenaga dari petani itu sendiri maupun untuk meningkatkan hasil dari tanaman itu sendiri.

Di Kabupaten Purbalingga. sektor pertanian yang ada semakin mengarah pada modernisasi atau mekanisasi. Kondisi tersebut terjadi karena mencari tenaga pertanian untuk bekerja di lapangan sudah semakin sulit. Untuk menarik para pekerja muda milenial maka pertanian harus menggunakan teknologi masa kini atau menerapkan

mekanisasi. Penerapan teknologi pertanian ini diharapkan akan menggairahkan sektor pertanian khususnya dikalangan anak muda.

Upaya dalam mewujudkan sektor pertanian yang maju dan melalui Dinas Pertanian telah menyumbangkan teknologi seperti traktor alat bajak sawah. UV Driyer (mesin pengering). thresher (mesin penebah) dan pompa air dimasing-masing wilayah di Kabupaten Purbalingga dimana dapat dilihat secara nyata bahwa teknologi sangat berperan penting bagi petani yang memiliki lahan yang luas (Wouterse. 2015).

Teknologi merupakan perubahan fungsi produksi yang ada dalam teknis produksi. Selain itu teknologi adalah faktor pendorong dari fungsi produksi. karena semakin modern teknologi yang digunakan maka hasil yang dicapai akan semakin banyak dengan waktu yang efektif dan efisien (Irawan. Suparmoko 2003). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Berihun et al. (2014) menemukan bahwa teknologi agrikultur memiliki efek positif dan signifikan terhadap pendapatan petani artinya penerapan teknologi akan berimbas pada meningkatnya produktivitas sehingga pendapatannya juga semakin tinggi Mahmudul (2013) menyatakan bahwa teknologi memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi dan produktivitas petani. Sri Mulyani (2015) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa teknologi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan melalui produktivitas.

Untuk mewujudkan peningkatan produktivitas padi dibutuhkan luas lahan yang memadai karena tanpa didukung dengan luas lahan yang luas maka hasilnya juga akan sama saja. Lahan merupakan hal utama dalam usaha tani dimana semakin besar luas lahan maka semakin besar produktivitas yang dihasilkan (Ambarita dan Kartika 2015). Lahan adalah salah satu faktor produksi. tempat dihasilkannya produk pertanian yang memiliki sumbangan yang cukup besar terhadap usaha tani. karena banyak sedikitnya hasil produksi dari usaha tani sangat dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan (Mubyarto. 2009).

Assis et al (2014) dalam penelitiannya menemukan luas lahan merupakan satu-satunya faktor yang memiliki efek yang signifikan terhadap pendapatan petani jadi jika luas lahan meningkat maka pendapatan petani akan meningkat. Sharma et al (2007) dalam penelitiannya menemukan bahwa hubungan antara luas lahan dengan pendapatan petani merupakan hubungan yang positif.

Lahan pertanian merupakan suatu tempat yang diolah untuk digunakan sebagai tempat untuk bertani sehingga para petani mampu menghasilkan produk tani yang maksimal. Perbaikan rencana pengeluaran petani yang menyediakan lahan yang luas untuk tanamannya maka produk petani akan secara signifikan meningkat dan produktivitas juga meningkat secara signifikan (Irene Brambilla& Guido G. Porto. 2011). Krishna et al (2014) dalam penelitiannya membuktikan bahwa luas lahan merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi produksi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Gouse (2006). Saragih (2013). Risandewi (2013). dan Shan & Anran (2015) menemukan bahwa faktor luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi. Hal nii menunjukkan apabila semakin luas lahan pertanian maka jumlah produksi petani akan semakin meningkat.

Hasil penelitian tentang pengaruh luas lahan terhadap produksi sebelumnya dilakukan oleh Adojutelegan et al (2015) dan Oluyole dan Sanusi (2009) yang menemukan bahwa semakin luas lahan yang digunakan dalam proses produksi. maka akan dapat meningkatkan hasil produksi. Kebede (2001) dan Niyaz & Demirbas (2015) juga melakukan penelitian dan memberi penjelasan bahwa luas lahan berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap produksi. Selain itu Ambarita (2015) juga

melakukan penelitian yang menemukan bahwa luas lahan berpengaruh secara nyata dan positif terhadap produksi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan Pemerintah Kabupaten Purbalingga untuk mempertahankan swasembada beras adalah dengan meningkatkan efisiensi pemupukan (jenis dan dosis pupuk) terutama penggunaan pupuk organik di lahan sawah. Pemupukan pada dasarnya adalah meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara guna untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Pemupukan juga perlu dilakukan untuk mengembalikan hara yang terangkut atau hilang pada saat panen.

Bahan organik atau pupuk kandang biasanya digunakan merata di seluruh sawah. dua atau tiga minggu sebelum dimasukkan kedalam tanah selama persiapan lahan. Kadang-kadang jerami padi dikomposkan secara langsung di sawah. Aplikasi pupuk organik ke dalam tanah selain ditujukan sebagai sumber hara makro, mikro, dan asam-asam organik juga berperan sebagai bahan pembenah tanah (amelioran) untuk memperbaiki kesuburan fisik kimia dan biologi tanah dalam jangka panjang.

Pupuk organik mampu mengemburkan lapisan permukaan tanah (top soil) meningkatkan jasad renik mempertinggi daya serap dan daya simpan air sehingga kesuburan tanah meningkat. Bahan organik merupakan penyangga biologis yang mempunyai fungsi dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara dalam jumlah berimbang bagi tanaman. Tanah dengan kandungan bahan organik yang tinggi akan meningkatkan perkembangan mikroba tanah dan menyumbangkan unsur hara seperti N dan P sehingga tersedia bagi tanaman.

Menurut Gofar dan Marsi (2013) perlakuan pupuk kompos diperkaya dengan pupuk hayati menunjukkan bobot gabah kering panen jumlah gabah per malai dan produksi padi lebih baik dibandingkan pada perlakuan pupuk anorganik pada Ultisol dan pada Inseptisol lebak. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marpaung dan Sri Ratmini (2014) menemukan bahwa pemberian bahan organik mampu meningkatkan produktivitas padi. Namun demikian penelitian berbeda dilakukan oleh Siwanto dkk (2015) bahwa pemberian kombinasi pupuk organisasi dan organik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap perkembangan produksi padi.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Purbalingga dalam Angka Tahun 2014, jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian berkisar 6.47% dari jumlah penduduk keseluruhan 894.062 juta jiwa. Namun saat ini jumlah penduduk yang bekerja disektor pertanian mulai terancam kehilangan lahan pekerjaannya dikarenakan semakin meningkat alih fungsi lahan produktif menjadi lahan terbangun selain dikarenakan beralih profesi. Kebutuhan akan permukiman semakin meningkat sebanding dengan perkembangan jumlah penduduk yang semakin bertambah namun tidak didukung dengan ketersediaan lahan terbuka yang semestinya digunakan untuk permukiman (Shalihati, 2012).

Produktivitas kerja yang dicapai oleh petani padi diukur berdasarkan kemampuannya untuk menghasilkan dalam satuan jumlah produksi. Tingginya ketergantungan konsumen pada beras merupakan suatu fenomena yang menuntut peningkatan ketersediaan pangan yang besar dan apabila produksi dalam negeri tidak dapat memenuhi, maka akan meningkatkan ketergantungan Indonesia terhadap impor serta mendorong terjadinya kerawanan pangan (Tambunan, 2010). Aspek tersebut perlu mendapatkan perhatian dalam perencanaan pembangunan pertanian agar adopsi teknologi dan manfaat program pembangunan pertanian berjalan secara lebih baik dan

merata untuk semua lapisan petani. Oleh karena itu pengaruh tingkat penerapan teknologi pemanfaatan lahan serta penggunaan pupuk dinilai penting untuk dikaji. Tujuan Penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan teknologi, luas lahan dan pupuk terhadap produktivitas petani padi di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga dan menganalisis pengaruh yang paling besar terhadap produktivitas petani padi dari segi penggunaan teknologi, luas lahan, dan penggunaan pupuk di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Produktivitas**

Menurut Sinungan (2009) produktivitas dapat diartikan sebagai perbandingan antara jumlah pengeluaran dibagi jumlah masukan dalam periode tertentu. Terdapat dua aspek penting dalam konsep produktivitas yakni efisiensi dan efektivitas. Efisiensi merupakan suatu kemampuan dalam penggunaan sumberdaya secara minimum guna mencapai hasil yang optimal, sedangkan efektivitas berkaitan dengan pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan. Menurut Sukirno (2011 : 354) menyatakan bahwa produktivitas dapat didefinisikan sebagai produksi yang diciptakan oleh seorang pekerja pada suatu waktu tertentu. Kenaikan produktivitas berarti pekerja itu dapat menghasilkan lebih banyak barang pada jangka waktu yang sama atau suatu tingkat produksi tertentu dapat dihasilkan dalam waktu yang lebih singkat.

### **Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas petani padi**

#### Teknologi pertanian

Teknologi Pertanian merupakan penerapan dari ilmu-ilmu terapan dan teknik pada kegiatan pertanian. Definisi lain tentang Teknologi pertanian menurut para ahli adalah merupakan penerapan prinsip-prinsip matematika dan ilmu pengetahuan alam dalam rangka pendayagunaan secara ekonomis sumberdaya pertanian dan sumberdaya alam untuk kesejahteraan manusia. Falsafahnya teknologi pertanian merupakan praktik-empirik yang bersifat pragmatik finalistik, dilandasi paham mekanistik-vitalistik dengan penekanan pada objek formal kerekayasa dalam pembuatan dan penerapan peralatan, bangunan, lingkungan, sistem produksi serta pengolahan dan pengamanan hasil produksi. Objek formal dalam ilmu pertanian budidaya produksi berada dalam fokus budidaya, pemeliharaan pemungutan hasil dari flora dan fauna, peningkatan mutu hasil panen yang diperoleh penanganan pengolahan dan pengamanan serta pemasaran hasil. Oleh sebab itu secara luas cakupan teknologi pertanian meliputi berbagai penerapan ilmu teknik pada cakupan objek formal dari budidaya sampai pemasaran.

Mosher (2005) mengemukakan bahwa teknologi merupakan salah satu syarat mutlak pembangunan pertanian. Sedangkan untuk mengintroduksi suatu teknologi baru pada suatu usahatani menurut (Hernanto, 2011). Ada empat faktor yang perlu diperhatikan yaitu; 1) secara teknis dapat dilaksanakan, 2) secara ekonomi menguntungkan, 3) secara sosial dapat diterima dan 4) sesuai dengan peraturan pemerintah.

#### Luas lahan

Penggunaan luas lahan yang memadai atau sesuai dengan produk yang dihasilkan adalah merupakan salah satu faktor yang turut meningkatkan faktor produksi. Menurut Sukartawi (2002 : 20) bahwa faktor produk lahan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan hasil produk setiap usaha tani. Karena besarnya hasil produk juga

menentukan besarnya pendapatan yang diterima. Oleh karena itu pemanfaatan luas lahan yang maksimal adalah langkah awal untuk mencapai tingkat produktivitas yang tinggi.

Tanah merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian karena tanah merupakan tempat dimana usaha tani dapat dilakukan dan tempat hasil produksi dikeluarkan karena tanah tempat tumbuh tanaman. Tanah memiliki sifat tidak sama dengan faktor produksi lain yaitu luas relatif tetap dan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya langka (Mubyarto. 2009:89).

Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh komoditas pertanian. Secara umum dikatakan semakin luas lahan yang ditanami maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan lahan tersebut. Satuan luas lahan pertanian antar satu daerah dengan daerah lainnya berbeda.

#### Penggunaan pupuk

Pupuk adalah suatu bahan atau material yang diberikan pada tanaman berfungsi mengubah sifat fisik kimia atau biologi tanah untuk melengkapi ketersediaan unsur hara sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Menurut Sutedjo (1999) pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun anorganik dengan maksud mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah yang bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan lingkungan yang baik.

Novizan (2005) menyatakan bahwa pupuk merupakan material yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara. Bahan pupuk yang paling awal digunakan adalah kotoran hewan, sisa pelapukan tanaman, dan arang kayu. Sedangkan Hamidah dkk (2010) menyatakan bahwa pupuk merupakan bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah merupakan pupuk. Pupuk merupakan bahan baik alami maupun buatan yang ditambahkan pada tanah supaya kesuburan tanah dapat meningkat.

Pupuk mempunyai manfaat menyediakan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia di tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

#### **Hipotesis**

**$H_1$**  Teknologi pertanian memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas petani padi.

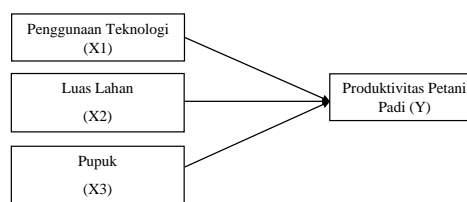
**$H_2$**  Luas lahan memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas petani padi.

**$H_3$**  Pemberian pupuk memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas petani padi.

**$H_4$**  Luas lahan memberikan pengaruh paling besar produktivitas petani padi.

#### **Model Penelitian**

Model penelitian yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Model Penelitian

#### **Metode Penelitian**

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah menurut Taro Yamane.

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis regresi berganda dan regresi sederhana dengan sebelumnya dilakukan uji asumsi klasik yang dipersyaratkan dalam model. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji koefisien determinasi (adj R-square), uji parsial (Uji t) dan Uji simultan (Uji F).

### Hasil Analisis

Dalam penelitian ini, model persamaan yang digunakan adalah:

Analisis sebelum logaritma natural:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \mu_i$$

Analisis setelah logaritma natural:

$$\ln PV = \beta_0 + \beta_1 \ln T_1 + \beta_2 \ln L_2 + \beta_3 \ln NP_3 + \mu$$

$$\ln PV = -0.1751 + 0.0363 \ln T_1 + 0.7588 \ln L_2 + 0.2782 \ln P_3$$

Nilai konstanta sebesar -0.1751. dapat diinterpretasikan bahwa dengan asumsi teknologi, luas lahan, dan penggunaan pupuk dalam kondisi konstan (*ceteris paribus*) maka produktivitas petani padi diprediksi akan berkurang 0.1751 kg/m<sup>2</sup>.

Koefisien regresi variabel teknologi diketahui sebesar 0.0363. nilai koefisien regresi positif tersebut dapat diinterpretasikan bahwa jika teknologi meningkat sebanyak 1 persen diprediksi akan meningkatkan produktivitas petani padi sebesar 0.0363 kg/m<sup>2</sup> dengan asumsi luas lahan, dan pupuk dalam kondisi konstan (*ceteris paribus*).

Koefisien regresi variabel luas lahan diketahui sebesar 0.7588. koefisien regresi positif tersebut dapat diinterpretasikan bahwa jika luas lahan meningkat sebanyak 1 m<sup>2</sup> diprediksi akan meningkatkan produktivitas petani padi sebesar 0.7588 kg/m<sup>2</sup> dengan asumsi teknologi, dan pupuk dalam kondisi konstan (*ceteris paribus*).

Koefisien regresi variabel pupuk diketahui sebesar 0.2782. koefisien regresi positif tersebut dapat diinterpretasikan bahwa jika pupuk meningkat sebanyak 1 kg diprediksi akan meningkatkan produktivitas padi sebesar 0.2782 kg/m<sup>2</sup> dengan asumsi teknologi, dan luas lahan dalam kondisi konstan (*ceteris paribus*).

### Koefisien Determinasi

Setelah melakukan perhitungan menghasilkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0.8405. Nilai tersebut memiliki arti bahwa teknologi, luas lahan, dan penggunaan pupuk mampu menjelaskan variabel produktivitas petani padi sebesar 84.05 persen, dan sebanyak 15.95 persen lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

### Uji F

Setelah melakukan perhitungan menghasilkan nilai F hitung sebesar 101.1142 dengan nilai signifikansi sebesar 0.0000. artinya secara bersama-sama teknologi, luas lahan, dan penggunaan pupuk secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas petani padi.

## **Uji T**

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka dapat dianalisis masing-masing pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sebagai berikut. Teknologi.

Berdasarkan hasil uji t dari analisis regresi berganda diperoleh nilai t hitung untuk variabel teknologi sebesar 0.5250 dengan nilai signifikansi sebesar 0.6017. Nilai signifikansi variabel teknologi yang lebih dari 0.05 dan nilai t hitung kurang dari t tabel merupakan bukti bahwa secara parsial teknologi tidak berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi. Artinya peningkatan produksi padi tidak dipengaruhi oleh penggunaan teknologi. Hal ini terjadi karena mayoritas petani padi di Kecamatan Karangreja masih menggunakan alat tradisional dibandingkan dengan teknologi alat yang modern. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis pertama yang menyatakan bahwa “teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi” **ditolak**.

Luas lahan.

Berdasarkan hasil uji t dari analisis regresi berganda diperoleh nilai t hitung untuk variabel luas lahan sebesar 12.0231 dengan nilai signifikansi sebesar 0.0000. Nilai signifikansi variabel luas lahan yang kurang dari 0.05 dan nilai t hitung yang bernilai positif merupakan bukti bahwa secara parsial luas lahan berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi. Artinya meningkatnya luas lahan akan meningkatkan produksi padi. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis kedua yang menyatakan bahwa “luas lahan berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi” **diterima**.

Penggunaan pupuk.

Berdasarkan hasil uji t dari analisis regresi berganda diperoleh nilai t hitung untuk variabel pupuk sebesar 3.8239 dengan nilai signifikansi sebesar 0.0003. Nilai signifikansi variabel pupuk yang kurang dari 0.05 dan nilai t hitung yang bernilai positif merupakan bukti bahwa secara parsial pupuk berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi. Artinya penggunaan pupuk yang tepat akan mampu peningkatan hasil produksi padi. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa pupuk berpengaruh positif terhadap produktivitas petani padi” **diterima**.

Variabel yang paling berpengaruh.

Berdasarkan hasil uji t dari analisis regresi berganda variabel luas lahan merupakan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap tingkat produktivitas petani padi pada petani padi di Kecamatan Karangreja dengan nilai t hitung paling besar yaitu 12.0231 dan nilai koefisien yang paling besar yaitu 0.7588.

## **PEMBAHASAN**

Pengaruh Teknologi, Luas Lahan dan Penggunaan Pupuk terhadap Produktivitas Petani Padi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa secara parsial hanya luas lahan dan penggunaan pupuk memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas petani padi. Namun, variabel teknologi tidak memberikan pengaruh signifikan. Hal ini dibuktikan dari perhitungan uji t untuk variabel luas lahan diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.0000. Sedangkan untuk variabel penggunaan pupuk diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,0003. Variabel teknologi diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,6017. Sehingga luas lahan dan penggunaan pupuk dinyatakan signifikan dikarenakan nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan nilai alphanya ( $\alpha = 0.05$ ) sedangkan variabel teknologi tidak signifikan.



Berdasarkan hasil regresi diperoleh pengaruh teknologi, luas lahan dan penggunaan pupuk terhadap produktivitas memiliki pengaruh positif. Adanya pengaruh tersebut menunjukkan semakin tinggi teknologi, luas lahan dan penggunaan pupuk yang tersedia dan digunakan untuk bercocok tanam padi. Semakin tinggi produktivitas petani padi yang akan dicapai.

Koefisien regresi berdasarkan hasil analisis diperoleh konstanta untuk variabel teknologi sebesar 0,0363. Nilai koefisien ini dapat diprediksikan bahwa jika teknologi meningkat 1 persen maka akan meningkatkan produktivitas petani padi sebesar 0,0363 kg/m<sup>2</sup>.

Variabel luas lahan memiliki koefisien 0,7588. Nilai koefisien ini dapat diartikan bahwa jika nilai luas lahan meningkat sebesar 1 m<sup>2</sup> diprediksi dapat meningkatkan produktivitas pertanian padi sebesar 0,7588 kg/m<sup>2</sup>.

Variabel pupuk memiliki nilai koefisien 0,2782. Koefisien ini dapat diinterpretasikan bahwa jika pupuk meningkat 1 kg diprediksikan dapat meningkatkan produktivitas padi sebesar 0,2782 kg/m<sup>2</sup>.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Umaruddin dan Juliyani (2018). Santosa (2015). Andrias. Darusman dan Ramdan (2017) bahwa luas lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas petani padi secara nasional. Penelitian lain yang dilakukan oleh Assis et al. (2014). Sharma et al. (2007). dan juga Irene Brambilla & Guido G. Porto (2011) menyatakan petani yang menyediakan lahan yang luas untuk tanamannya maka produk petani akan secara signifikan meningkat. Putu Dika Arimbawa dan Bagus Putu Widanta (2017) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa teknologi memberikan pengaruh terhadap produktivitas petani.

Berdasarkan penelitian juga diketahui bahwa penggunaan pupuk memberikan pengaruh secara signifikan terhadap produktivitas petani padi dengan nilai t hitung variabel penggunaan pupuk sebesar 3.8239 dengan nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan nilai alfabanya ( $\alpha = 0.05$ ). Adanya pengaruh tersebut menunjukkan semakin tepat penggunaan pupuk selama proses produksi maka hasil produksi padi juga akan semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Misran (2014) dan Santoso (2015) bahwa pemberian pupuk memberikan pengaruh terhadap produktivitas petani padi

Variabel yang paling berpengaruh terhadap Produktivitas Petani padi.

Nilai koefisien dari variabel luas lahan memiliki nilai terbesar yaitu 0.7588 sedangkan variabel pupuk nilai koefisiennya sebesar 0.2782. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa variabel luas lahan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap produktivitas petani padi di Kecamatan Karangreja.

## **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Produksi padi di Kecamatan Karangreja lebih dipengaruhi oleh luas lahan panen karena semakin banyak tersedianya lahan pertanian dan juga penggunaan pupuk yang tepat sesuai takaran akan meningkatkan produksi padi di Kecamatan Karangreja. Oleh karena itu pemerintah Kabupaten Purbalingga diharapkan mampu membatasi konversi lahan dari lahan pertanian menjadi bangunan – bangunan. Karena semakin sempit lahan untuk pertanian akan menyebabkan produksi padi semakin menurun sedangkan kebutuhan pangan pokok beras Indonesia sangat banyak.

### **Daftar Pustaka**

- Adojutelegan. O. T., Adereti F.O., Makanju T. S., and Olorunfemi O. D. 2015. *Analisis of Factors Affecting Watermelon Production in Ekiti State*. Nigeria. Science, Technology and Arts Research Journal. 4(2). pp: 324-329.
- Agustarita Vita & Wayan Sudirman. 2015. Pengaruh Produksi, Jumlah Penduduk, PDB dan Kurs Dolar Terhadap Impor Jagung Di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 4(2). Hal:71-79.
- Ambarita Paska, Nengah Kartika. 2015. Pengaruh Luas Lahan, Penggunaan Pestisida, Tenaga Kerja, Pupuk Terhadap Produksi Kopi Di Kecamatan Pekutatan Kabupaten Jembrana. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 4(7). Hal:746-872.
- Andrias Ara Anggar, Yus Darusman, dan Mochamad Ramdan. 2017. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Suatu kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH Volume 4 Nomor 1. September 2017*.
- Assis. K., Nurrul Azzah, Z& Mohammad Amizi. 2014. *Relationship Between Socioeconomic Factors, Income And Productivity Of Farmers : A Case Study On Pineapple Farmers*. *International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature*. 1(2). Pp 67-78.
- Berihun Kassa Hailu, Bihon Kassa Abrha & Kibrom. 2014. *Adoption And Impact Of Agricultural Technologies On Farm Income : Evidence From Southern Tigray, Northern Ethiopia*. *International Journal Of Food And Agricultural Economics*. 2(4). Pp 91-106
- Gofar, N., H. Widjajanti, dan NLPS, Ratmini. 2013. Pengembangan Teknologi Pupuk Mikroba Multiguna untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Rawa Lebak. *Laporan kemajuan tengah tahun penelitian SINAS Kemenristek. PUR-PLSO. Palembang*
- Gouse, Marnus, Jenifer Piesse, and Colin Thirtle. 2008. *Output and Labour Effects of GM Maize and Minimum Tillage in a Communal Area of KwaZulu-Natal*. *Journal of Development Perspectives*. 2(2). pp:192-207.
- Gujarati, Damodar N. (2006). *Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 1, Edisi Ketiga*. Erlangga, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Dasar-dasar Ekonometrika, Edisi Kelima*. Terjemahan Mangunsong, R. C. Salemba Empat, Jakarta.
- Gujarati, Damodar N dan Porter, Dawn C. (2013). *Dasar-dasar Ekonometrika, Edisi Kelima, Buku 1*. Salemba Empat, Jakarta.
- Haris, Wilaga Azman. 2017. Analisis Peranan Subsektor Tanaman Pangan terhadap Perekonomian Jawa Barat. *Journal of Regional and Rural Development Planning* Oktober 2017.
- Irene Brambilla, Guido G. Porto. 2011. Market Structure, Outgrower Contracts And Farm Output. Evidence From Cotton Reforms In Zambia. *Oxford Economic Papers*. 63(4). Pp: 740-766
- Irawan & Suparmoko. 2003. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta : BPFE UGM
- Krishna H, Koirala, Ashok K, Mishra, Samarendy Mohanty. 2014. *Impact Of Land Ownership On Productivity And Efficiency Of Rice Farmers : A Simulated Maximum Likelihood Approach*. *The Agricultural and Applied Economics Associations (AAEA) Annual Meeting*.

- Kumalasari DA, Hanani N, Purnomo M. 2013. *Skenario Kebijakan Swasembada Beras di Indonesia. Habitat*. 24(1): 48–63
- Machroedz, Mahmud. 2007. *Pengantar Bisnis Modern*. Ed 1. Andi. Yogyakarta
- Marpaung, Imelda dan Sri Ratmini. 2014. *Organic Fertilizer Effectivity for Increasing Rice Productivity In Tidal Land*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014. Palembang 26-27 September 2014
- Md. Mahmudul Alam, Keith Alverson, Chamhuri Siwar & Md. Wahid Murad. 2013. *Technological Usage, Impacts, and Requirements for Agricultural Adaption To Climate Change In Malaysia*. Institute For Environmental And Development. National University Of Malaysia.
- Miss Fatima Khatun & Mohammed Ziaul Haider. 2016. Impact of Teknologi Adoption on Agricultural Productivity. *Journal of Agriculture and Crops. Academic Research Publishing Group* Vpl. 2 (9) pages : 87-93.
- Misran. 2014. Effect of Fertilizer Used on Growth and Yield of Lowland Rice. *Jurnal Dinamika Pertanian Volume XXIX Nomor 2 Agustus 2014 (113 -118)*.
- Mubyarto. 2009. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES
- Niyaz, O.C. and Demirbaz, N. 2015. Identifying the Factors Affecting Fresh Fruit Production and Marketing in Canakkale-Turkey. *Journal of Tekirdag Agricultural Faculty*. 12(2). pp:78-85.
- Noor, FaizalHenry. 2007. *Ekonomi Manajerial*. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Oluyole, K.A. and Sanusi, R.A. 2009. Socio-Economic Variables and Cocoa Production in Cross River State, Nigeria. *Journal of Human Ecology*. 25(1). pp:5-8.
- Risandewi, Tri. 2013. Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus di Kecamatan Candiroto). *Journal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 11(1).
- Rosyidi, Suherman. 2009. *Pengantar Teori Ekonomi*. Edisi Revisi. Cetakan 8. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Santoso, Agung Budi. 2015. Effect of Land Use and Subsidized Fertilizer for National Rice Production). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. Desember2015Vol. 20(3): 208–212
- Saragih, Rudiantho Jef. 2013. Socioeconomic and Ecological Dimension of Certified and Conventional Arabica Coffee Production in North Sumatra, Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*. 3(3).pp:93- 107.
- Setiawan, Alfurkon. 2014. Posisi Pertanian Yang Tetap Strategis Masa Kini dan Masa Depan. Opini Staf Khusus Presiden RI Bidang Pangan dan Energi.
- Shan, Kangkang and Anran Wang. 2015. Study on Separation of Factors of Production From Grain and Food Safety during the Evolution of Chinese Agricultural Structure. *Journal of Asian Agricultural Research*. 7(5). pp: 1-4.
- Siregar, Sofyan. 2014. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Remaja Rosdakarya. Jakarta.
- Siwanto, Totong, Sugiyanta3, dan Maya Melati. 2015. Peran Pupuk Organik dalam Peningkatan Efisiensi Pupuk Anorganik pada Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) *J. Agron. Indonesia* 43 (1) : 8 - 14 (2015)

- Sri Mulyani. 2015. Pengaruh Pengalaman Kerja dan Teknologi terhadap Produktivitas Pengerajin untuk Menunjang Pendapatan Pengerajin Ukiran Kayu di Kecamatan Tegalalang, Kabupaten Gianyar. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 5(4).
- S. Tan. N. Heenrink. A. Kuyvenhoven. F. Qu. 2010. Impack of land fragmentation on rice producer's technical efficiency in South-East China. *NJAS – Wageningen Journal of Life Science* 57 : pp 117 – 123.
- Sukirno. Sudono. 2011. *Mikro Ekonomi. Ed 3*. Cetakan 26. PT Raja Grafindo Persada Rajawali. Jakarta.
- Su'ud. Hasan. 2007. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Ed 4. Yayasan PeNA. Banda Aceh.
- Tamiyu. Akintola and M.A.Y. Rahji. 2009. Technology Adoption and Productivity of New Rice for Africa in Savanna Zone of Niegeria. *National Cereals Research Institute*. Badeggi. Niger State Nigeria.
- Utomo. M.. T. Sabrina. Sudarsono. J. Lumbanraja. B. Rusman. Wawan. 2016. Ilmu Tanah: *Dasar-dasar dan Pengelolaan. Kencana. Prenada Media Group. Jakarta*. 433 hal.
- Umaruddin Usmana dan Juliyani. 2018. Pengaruh Luas Lahan. Pupuk Dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal Volume 01 Nomor 01 Mei 2018*
- Wouterse. F. (2015). Can human capital variables be technology changing? An empirical test for rural households in Burkina Faso. *Journal of Productivity Analysis*. 45(2). Pp 157-172.
- Widnyana. I Ketut. 2011. Upaya Meningkatkan Pendapatan Petani Melalui Pendampingan Penerapan Ipteks Peningkatan Produktivitas Padi Berbasis Organik. *E-Jurnal Pertanian Universitas Mahasaraswati Denpasar*. 2(2). Hal:35-43.