

## ELASTISITAS PRODUKSI DAN EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADI SAWAH PADA BERBAGAI TINGKAT LUAS LAHAN GARAPAN DI KABUPATEN TANGERANG

### ELASTICITY OF PRODUCTION AND EFFICIENCY OF RICE PRODUCTION FACTORS AT VARIOUS LEVELS OF ARABLE LAND IN TANGERANG REGENCY

Lidia Sinabang<sup>1\*</sup>, Dian Anggraeni<sup>2</sup>, dan Aliudin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Pertanian, Pasca Sarjana, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang

<sup>2,3</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang

\*E-mail: [lidia.sinabang@gmail.com](mailto:lidia.sinabang@gmail.com)

#### Abstrak

Produktivitas padi sawah di Kabupaten Tangerang masih tergolong rendah maka penelitian ini penting dilakukan agar dapat diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi produksi berdasarkan luas garapan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis elastisitas produksi dari berbagai input yang digunakan petani dan untuk menganalisis efisiensi input yang digunakan petani pada berbagai tingkat luas lahan. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sukadiri, Kabupaten Tangerang. Sampel yang ditentukan sebagai responden sebanyak 77 petani berdasarkan luas lahan garapan yang diusahakan. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa nilai elastisitas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) input benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ), sedangkan input pupuk kandang nilai elastisitas bernilai negatif ( $E_p < 1$ ). Selanjutnya pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) input produksi benih, pupuk kandang dan pupuk urea nilai elastisitas bernilai negatif ( $E_p < 1$ ), sedangkan input pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja nilai elastisitasnya lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ). Berdasarkan hasil analisis efisiensi ekonomi pada lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) penggunaan input benih, pupuk urea, pupuk NPK dan tenaga kerja belum efisien, sedangkan input produksi pupuk kandang dan pupuk SP 36 tidak efisien. Selanjutnya pada lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) penggunaan input benih, pupuk kandang dan pupuk SP 36 tidak efisien, sedangkan penggunaan input pupuk NPK dan tenaga kerja belum efisien.

**Kata Kunci:** cobb douglas, efisiensi ekonomi, input produksi, padi sawah

#### Abstract

Rice paddy of Tangerang Regency still has relatively low productivity, so this research is important in order to know the factors that affect the efficiency seen based on the extent of the work. This study aims to analyze the elasticity of production of various inputs used by farmers and to analyze the efficiency of inputs used by farmers at various levels of land area. This research was conducted in Sukadiri Subdistrict, Tangerang Regency. The sample of respondents consists of 77 farmers based on the area of arable land cultivated. The results of the research analysis showed that the elasticity value of narrow land (less than 0.5 ha) seed input, urea fertilizer, NPK fertilizer, SP 36 fertilizer and labor is greater than zero but smaller than 1 ( $0 < E_p < 1$ ), while the input of manure elasticity value is negative ( $E_p < 1$ ). Furthermore, in the group of large land (larger and equal to 0.5 ha) seed production input, manure and urea fertilizer elasticity value is negative value ( $E_p < 1$ ), while the input of NPK fertilizer, SP 36 fertilizer and labor elasticity value is greater than zero but smaller than 1 ( $0 < E_p < 1$ ). Based on the results of economic efficiency analysis on narrow land (less than 0.5 ha) the use of seed inputs, urea fertilizer, NPK fertilizer and labor is not efficient, while the input of manure production and SP 36 fertilizer is inefficient. Furthermore, on large land (larger and equal to 0.5 ha) the use of seed inputs, manure and SP 36 fertilizer is inefficient, while the use of NPK fertilizer inputs and labor has not been efficient.

**Keywords:** cobb douglass, economic efficiency, input production, paddy field's rice

## PENDAHULUAN

Letak geografis dan topografi Kabupaten Tangerang sangat sesuai untuk pengembangan komoditas pertanian salah satunya adalah padi sawah. Lahan pertanian untuk padi sawah memiliki jumlah areal yang luas di Kabupaten Tangerang, karena sebagian besar lahan pertaniannya adalah lahan basah (irigasi) yang memiliki potensi yang sangat tinggi dalam memproduksi tanaman pangan. Padi sawah merupakan komoditas utama dalam usahatani sebagian besar petani di Kabupaten Tangerang. Permintaan akan produksi padi sawah dalam hal ini beras semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya pendapatan masyarakat.

Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu intensifikasi dan ekstensifikasi (perluasan areal). Peningkatan produksi melalui ekstensifikasi atau perluasan areal tanam tampaknya semakin sulit karena terbatasnya penyediaan lahan pertanian produktif dan konversi lahan dari pertanian ke non pertanian sulit dibendung karena berbagai alasan seperti semakin tergerusnya lahan-lahan pertanian oleh aktivitas ekonomi manusia, terutama untuk permukiman, pembangunan infrastruktur (jalan, bendungan, dan sebagainya), ataupun industri. Pembangunan yang terus dilaksanakan menyebabkan banyak lahan pertanian yang harus beralih fungsi menjadi non pertanian. Upaya intensifikasi lebih memungkinkan mengingat peningkatan produksi melalui ekstensifikasi atau perluasan lahan sawah semakin tidak efisien. Keterbatasan anggaran pemerintah untuk pembukaan lahan irigasi dan tingginya kompetisi penggunaan lahan untuk kegiatan non pertanian, berdampak pada peningkatan produksi padi melalui perluasan lahan sawah menjadi semakin mahal. Alternatif yang perlu dipikirkan adalah meningkatkan produktivitas lahan melalui efisiensi (Kusnadi *et al.* 2011).

Dalam upaya peningkatan produktivitas padi sawah, pengalokasian sarana produksi (*input*) sangat berperan penting didalam usaha mencapai produksi (*output*) sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kenaikan maupun penurunan produksi dapat terjadi seiring dengan perubahan input produksi yang digunakan. Kesenjangan antara produktivitas riil dan produktivitas potensial yang diharapkan diduga karena para petani masih menghadapi kendala khususnya terkait dengan penggunaan input produksi. Soekartawi (2002) menyatakan bahwa produk-produk hasil pertanian merupakan kombinasi dari faktor produksi lahan, tenaga kerja, modal (pupuk, benih dan obat-obatan). Teknologi penggunaan faktor-faktor produksi memegang peranan yang sangat penting, karena kurang tepatnya penggunaan jumlah dan kombinasi faktor produksi mengakibatkan rendahnya produksi yang dihasilkan atau tingginya biaya produksi.

Peningkatan produksi tanaman pangan khususnya padi sawah melalui efisiensi produksi menjadi pilihan yang tepat. Penggunaan faktor produksi yang tidak efisien akan menyebabkan penurunan produksi dan rendahnya pendapatan dalam usahatani padi (Yuliana *et.al*, 2017; Noer *et. al*, 2020; Sulistiyorini dan Sunaryanto, 2020). Pengelolaan penggunaan faktor produksi yang efisien dapat meningkatkan produksi dan menjaga keberlanjutan usahatani padi. Petani yang berperan sebagai pengambil keputusan dalam usahatani diharapkan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam pengalokasian input (faktor produksi) untuk memaksimalkan produksi. Informasi mengenai tingkat efisiensi, diperlukan untuk mengevaluasi kinerja para petani padi sawah serta dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Kemampuan dalam

mengkombinasikan penggunaan input secara teknis pada tingkat biaya minimum, akan mempengaruhi efisiensi pelaku usaha atau petani (Lisarini *et.al*, 2019; Nurjati *et.al*, 2018; Irmawati *et.al*, 2018). Jika secara teknis proses produksi yang dilakukan tidak efisien, maka akan berdampak pada ketidakberhasilan mewujudkan produktivitas yang maksimal.

Peningkatan produksi padi merupakan suatu keharusan dalam upaya pemenuhan permintaan beras yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Namun, peningkatan produksi tersebut semakin sulit dilakukan. Hal tersebut tercermin dari tingkat produksi padi Kabupaten Tangerang yang cenderung menurun selama lima tahun terakhir (2014-2018) sebesar 3,45 persen per tahun. Demikian juga dengan produktivitas menurun 4,10 persen per tahun. Rata-rata produktivitas Kabupaten Tangerang adalah sebesar 5,75 ton/ha (DPKP, 2019). Data tersebut memperlihatkan hasil yang diperoleh dalam berusaha tani padi sawah masih relatif rendah. Salah satu faktor yang diduga menyebabkan hal tersebut adalah tingkat penerapan komponen teknologi yang belum sesuai anjuran sehingga menyebabkan penggunaan input yang tidak efisien selain faktor alam yang tidak bisa dikontrol oleh petani.

Dihadapkan pada kondisi produksi dan produktivitas yang menurun serta tingkat luas lahan padi sawah yang bervariasi, mendorong penelitian mengenai analisis elastisitas dan efisiensi usahatani padi sawah di Kabupaten Tangerang berdasarkan luasan lahan garapan

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Lokasi penelitian berada di Desa Pekayon Kecamatan Sukadiri. Lokasi penelitian dipilih dengan metode sengaja dengan tujuan tertentu (*purposive sampling*) dimana lokasi tersebut sudah memiliki data penguasaan lahan sawah berdasarkan luas garapan serta produktivitasnya yang cenderung menurun. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2020 sampai Februari 2021.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari responden secara langsung oleh peneliti dengan memberikan pertanyaan secara terstruktur pada alat bantu kuisisioner, wawancara dan observasi. Data yang diambil yaitu mengenai luas lahan garapan dan banyaknya penggunaan benih, pupuk organik, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 serta tenaga kerja. Sumber data primer digunakan sebagai bahan analisis untuk mengetahui elastisitas dan efisiensi produksi padi sawah berdasarkan luas garapan. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan petani yang melakukan usahatani padi pada satu musim tanam terakhir.

Populasi adalah wilayah yang terdiri dari obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang berada di Desa Pekayon Kecamatan Sukadiri Kabupaten Tangerang yang berjumlah 333 petani. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *probability sampling* yaitu *proportionate stratified random sampling* dengan menggunakan Rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah anggota sampel

N = Jumlah anggota populasi

E = Error level (tingkat kesalahan) (dalam penelitian ini 10 % atau 0,1)

Dalam penelitian ini didapatkan jumlah sampel sebanyak 76,90 dibulatkan menjadi 77 orang petani padi sawah. Menurut Sugiyono (2010) *proportionate stratified random sampling* adalah teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Data petani yang diperoleh kemudian dilakukan stratifikasi berdasarkan luas garapan lahan. Luas lahan garapan petani pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu kriteria petani garapan sempit dengan kriteria luas lahan padi sawah < 0,5 ha dan kriteria petani garapan luas dengan kriteria luas lahan padi sawah lebih besar dan sama dengan 0,5 ha. Untuk menentukan jumlah petani sampel dilakukan dengan alokasi proporsional, yakni garapan sempit pada kisaran luas garapan < 0,5 ha sebanyak 151 petani, garapan luas pada kisaran luas garapan ≥ 0,5 ha sebanyak 182 petani. Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional. Jumlah sampel tiap luas garapan lahan dapat di ketahu dengan cara sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah Sampel}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{jumlah petani tiap luas lahan garapan}$$

Besarnya sampel dalam penelitian ini yakni garapan sempit (pada kisaran luas garapan < 0,5 ha) sebanyak 35 responden, garapan luas (pada kisaran luas garapan lebih besar dan sama dengan 0.5 ha ) sebanyak 42 responden.

### **Metode Analisis Data**

Data primer dan skunder yang diperoleh diolah dan analisis dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendiskripsikan keragaan petani padi sawah di Kabupaten tangerang. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis elastisitas dan efisiensi Produksi padi sawah di lokasi penelitian.

#### **a. Uji Asumsi Klasik**

Pada penelitian ini perlu dilakukan uji asumsi klasik karena menggunakan analisis regresi linier berganda. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini ada empat macam, yaitu : Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskedastisitas, dan Autokorelasi.

#### **b. Pengujian Elastisitas Produksi, Analisis Regresi Berganda**

Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda. Sebelum data diolah menggunakan regresi linier berganda, data (variable input dan variable output) tersebut harus diubah ke dalam bentuk logaritma natural agar bias dianalisis dengan regresi linier. Dalam rumusan masalah pertama ada enam variable input yaitu pupuk benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja, sehingga rumusan fungsi produksi *Cobb-Douglas* menjadi :

$$Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e$$

Keterangan :

Y = output	X <sub>3</sub> = pupuk urea
A = nilai konstanta	X <sub>4</sub> = pupuk NPK
X <sub>1</sub> = benih	X <sub>5</sub> = pupuk SP 36
X <sub>2</sub> = pupuk kandang	X <sub>6</sub> = tenaga kerja
β <sub>1</sub> , β <sub>2</sub> , β <sub>3</sub> , β <sub>4</sub> , β <sub>5</sub> , β <sub>6</sub> = elastisitas output dari input yang digunakan	

Setelah data dialogarithmakan, untuk menemukan persamaan selanjutnya dapat menggunakan analisis regresi linier berganda, hasil persamaan tersebut kemudian di transformasikan kedalam persamaan ln, sehingga persamaannya menjadi :

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \ln e$$

Dari bentuk transformasi produksi *Cobb-Douglas* di atas kemudian diubah ke dalam bentuk asli fungsi produksi yaitu :

$$Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e$$

Dari fungsi produksi di atas maka elastisitas output dari input dapat diketahui dari nilai koefisien pangkat setiap faktor input. Sedangkan, *return to scale* dapat diketahui dengan menjumlahkan koefisien pangkat yang ada pada setiap input faktor produksi.

#### c. Menentukan besarnya elastisitas

Setelah data ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma dan diolah menggunakan analisis regresi berganda maka dapat dilihat besarnya elastisitas input dari bentuk transformasi fungsi produksi *Cobb - Douglass* yang diubah kembali ke dalam bentuk asli fungsi produksi  $Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e$ . Dari fungsi produksi tersebut maka besarnya elastisitas output dari input dapat diketahui dari besarnya nilai koefisien pangkat pada setiap faktor input.

#### d. Pengujian Skala Hasil

Analisis skala hasil adalah suatu ciri produksi yang menunjukkan hubungan antara perbandingan perubahan semua input dan perubahan output yang diakibatkannya, untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha yang diteliti tersebut dalam keadaan *increasing*, *decreasing*, atau *constant return to scale* dengan menjumlahkan elastisitas  $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6$  maka :

- 1) Jika faktor produksi naik proporsional sebesar Xpersen maka hasil produksi akan naik lebih besar dari Xpersen ( $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6 > 1$ ), keadaan ini disebut dengan skala hasil yang naik (*increasing return to scale*).
- 2) Jika faktor produksi naik proporsional sebesar Xpersen maka hasil produksi akan sama dengan Xpersen ( $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6 = 1$ ), keadaan ini disebut dengan skala hasil yang konstant (*constant return to scale*).
- 3) Jika faktor produksi naik proporsional sebesar X persen maka hasil produksi akan turun sebesar Xpersen ( $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6 < 1$ ), keadaan ini disebut dengan skala hasil yang menurun (*decreasing return to scale*).

#### e. Pengujian Efisiensi

Efisiensi ekonomi dicari berdasarkan asumsi petani berorientasi pada keuntungan jangka pendek yang maksimal, sedangkan kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai efisiensi ekonomi adalah jika petani dapat membuat nilai produk marginal

untuk suatu input sama dengan harga input tersebut (Soekartawi, 2002). Rumusnya adalah :

$NPM = P_x$  atau  $NPM/P_x = 1$ , sedangkan rumus dari NPM adalah

$NPM = MPX.P_q$ , dimana :

$MP_{xi} = P_x / P_y$  dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $MP_{xi} > P_x/P_y$ , maka penggunaan faktor produksi belum mencapai efisiensi.
- 2) Jika  $MP_{xi} < P_x/P_y$ , maka penggunaan faktor produksi tidak mencapai efisiensi.
- 3) Jika  $MP_{xi} = P_x/P_y$ , maka penggunaan faktor produksi sudah mencapai efisiensi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten yang berada di bagian Timur Provinsi Banten yang berada pada koordinat  $106^{\circ}.20''$  -  $106^{\circ}.43''$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}.00''$  -  $6^{\circ}.20''$  Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Tangerang secara keseluruhan mencapai 95.961 hektar. Tingkat kemiringan lahan antara 0 sampai dengan 3% dengan topografi sebagian besar merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0-85 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah Kabupaten Tangerang secara keseluruhan terdiri dari *aluvial* kelabu, *aluvial* kelabu tua, asosiasi *aluvial* kelabu tua dan *glei* humus rendah, asosiasi *glei* humus, dan *planosol*, *regosol* coklat, asosiasi *latosol* merah dan *latosol* merah kecoklatan, *padsolic* kuning, asosiasi *padsolic* kuning, dan *hidromorf* kelabu. (BPS, 2019) Dengan jenis tanah demikian memungkinkan untuk pengembangan tanaman padi sawah.

Luas lahan sawah di Kabupaten Tangerang tahun 2020 adalah 36.202 hektar terdiri dari lahan sawah irigasi, tadah hujan, pasang surut dan rawa lebak dimana 65.59 persen diantaranya adalah sawah irigasi. Komoditas yang ditanami pada lahan sawah di dominasi oleh tanaman padi sawah. Kabupaten Tangerang juga memiliki lahan pertanian bukan sawah yang cukup menjanjikan seluas 20.403 hektar. Lahan tersebut sebagian besar diusahakan untuk menanam tanaman palawija seperti jagung dan umbi-umbian.

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dari segi usia didapatkan hasil bahwa jumlah presentase terbesar pada kedua kelompok petani berada pada kelompok usia tua yaitu sebanyak 23 orang atau 66 persen pada kelompok petani dengan luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) dan 18 orang atau 43 persen pada kelompok petani lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha). Petani yang masuk ke dalam kelompok usia muda hanya sebagian kecil saja yaitu sebanyak 5 orang 14 persen pada kelompok petani dengan luas lahan sempit dan 8 orang atau 19 persen pada petani luas lahan sedang dan luas, sisanya berada pada kelompok dewasa (41-51 tahun). Usia rata-rata pada kedua kelompok petani lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) dan lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) berturut-turut adalah 55 tahun dan 51 tahun. Dapat dilihat bahwa petani pada kedua kelompok tersebut cenderung sudah memasuki usia tua.

Tingkat pendidikan petani padi sawah di lokasi penelitian beragam. Mulai dari petani yang tidak sekolah, SD, SLTP, SLTA dan perguruan tinggi. Pada kelompok petani dengan luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) presentase pendidikan terbesar berada pada pendidikan SD yaitu sebesar 88 persen. Sedangkan presentase terkecil yaitu pada kelompok

perguruan tinggi karena tidak ada petani yang memiliki pendidikan hingga perguruan tinggi. Sedangkan petani yang tidak bersekolah sebesar 3 persen. Pada kelompok petani dengan lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) presentase tertinggi pendidikan petani juga berada pada kelompok pendidikan SD yaitu sebesar 69 persen. Sedangkan presentase terkecil adalah pada kelompok pendidikan tidak sekolah, karena tidak ada petani yang tidak pernah sekolah.

Pengalaman berusahatani padi dibedakan kedalam tiga kelompok yaitu kurang dari 10 tahun, 10 hingga 20 tahun, dan lebih dari 20 tahun. Diketahui bahwa pada kedua kelompok petani baik petani responden yang menggarap lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) maupun petani responden yang menggarap lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) keduanya memiliki presentase terbesar pada kelompok pengalaman lebih dari 20 tahun yaitu sebesar 71 persen dan 62 persen. Hal ini berarti keseluruhan petani responden rata-rata memiliki pengalaman berusahatani padi selama lebih dari 20 tahun. Responden rata-rata telah belajar mengenai usahatani padi dari orang tuanya secara turun temurun dengan sistem magang. Sistem magang disini maksudnya adalah ikut serta membantu dalam proses produksi padi sawah.

Kepemilikan lahan menunjukkan pada usahatani padi lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) presentase terbesar status kepemilikan lahan berada pada kelompok lahan milik sendiri yaitu sebesar 60, sisanya berada pada bagi hasil/sewa sebesar 40 persen. Sedangkan pada usahatani lahan sedang dan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) persentase terbesar status kepemilikan lahan berada pada kelompok lahan bagi hasil sebesar 67 persen, sisanya berada pada kelompok milik sendiri sebesar 33 persen. Kepemilikan lahan berhubungan erat dengan efisiensi biaya dan upaya peningkatan produktivitas.

**Pengaruh Penggunaan Input Produksi Terhadap Produksi Padi Sawah**

Untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen dilakukan pengujian uji F atau biasa disebut dengan *Analisis of Varian* (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil analisis uji F dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Uji F

Lahan Sempit (kurang dari 0,5 ha)							Lahan Luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha)						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Square
1 Regression	12.246	6	2.041	990.8	.000 <sup>a</sup>	0.995	1 Regression	8.133	6	1.355	142.9	.000 <sup>a</sup>	<b>0.961</b>
Residual	0.058	28	0.002				Residual	0.332	35	0.009			
Total	12.304	34					Total	8.465	41				

a. Predictors: (Constant), VAR00006, VAR00002, VAR00003, VAR00005, VAR00001, VAR00004

a. Predictors: (Constant), VAR00006, VAR00005, VAR00002, VAR00004, VAR00003, VAR00001

b. Dependent Variable:

b. Dependent Variable:

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1, pada kelompok luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) diperoleh bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK,

pupuk SP 36 dan tenaga kerja secara bersama-sama (serentak) berpengaruh terhadap produksi padi sawah kelompok luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) pada tingkat kepercayaan 95 persen. Hasil regresi yang dilakukan diperoleh nilai adjusted  $R^2$  sebesar 0,995 atau 99,5 persen. Artinya bahwa keenam variabel bebas (benih  $X_1$ , pupuk kandang  $X_2$ , pupuk urea  $X_3$ , pupuk NPK  $X_4$ , pupuk SP 36  $X_5$  dan tenaga kerja  $X_6$ ) yang dimasukkan dalam model regresi mampu menjelaskan keragaman produksi sebesar 99,5 persen sedangkan sisanya 0,5 persen dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam model seperti manajemen usahatani petani, teknologi yang digunakan dan iklim.

Hasil analisis pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) diperoleh bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja secara bersama-sama (serentak) berpengaruh terhadap produksi padi sawah pada kelompok luas lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) pada tingkat kepercayaan 95 persen. Hasil regresi yang dilakukan diperoleh nilai adjusted  $R^2$  sebesar 0,961 atau 96,1 persen. Artinya bahwa keenam variabel bebas (benih  $X_1$ , pupuk kandang  $X_2$ , pupuk urea  $X_3$ , pupuk NPK  $X_4$ , pupuk SP 36  $X_5$  dan tenaga kerja  $X_6$ ) yang dimasukkan dalam model regresi mampu menjelaskan keragaman produksi sebesar 96,1 persen sedangkan sisanya 3,9 persen dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam model.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi secara parsial terhadap hasil produksi digunakan Uji t pada taraf kepercayaan 95 persen.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Uji-t

Lahan Sempit (kurang dari 0,5 ha)						Lahan Luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha)					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t			B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	0.674	0.091		7.395	0	1 (Constant)	0.929	0.165		5.639	0
VAR00001	0.011	0.025	0.009	0.453	0.654	VAR00001	-0.017	0.038	-0.023	-0.445	0.659
VAR00002	-0.01	0.017	-0.008	-0.575	0.57	VAR00002	-0.028	0.019	-0.054	-1.46	0.153
VAR00003	0.041	0.017	0.035	2.383	0.024	VAR00003	-0.011	0.035	-0.016	-0.319	0.752
VAR00004	0.005	0.017	0.007	0.327	0.746	VAR00004	0.028	0.022	0.051	1.316	0.197
VAR00005	0.593	0.014	0.786	43.568	0	VAR00005	0.457	0.022	0.735	20.774	0
VAR00006	0.358	0.03	0.266	11.869	0	VAR00006	0.538	0.049	0.586	10.908	0

Berdasarkan hasil analisis seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 2, diketahui bahwa pada kelompok lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) secara parsial pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk SP 36 ( $X_5$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah karena nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,689. Sedangkan benih ( $X_1$ ), pupuk kandang ( $X_2$ ) dan pupuk NPK ( $X_4$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) secara parsial pupuk SP 36 ( $X_5$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah karena nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,684. Sedangkan benih ( $X_1$ ), pupuk kandang ( $X_2$ ) urea ( $X_3$ ) dan pupuk NPK ( $X_4$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah.

**Elastisitas Produksi**

Berdasarkan hasil analisis regresi dari data yang diperoleh bahwa koefisien regresi masing-masing variabel indenpenden disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Nilai Elastisitas Produksi

Variabel Indenpenden (Faktor Produksi)	Lahan Sempit (kurang dari 0,5 ha)		Lahan Luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha)	
	Elastisitas Produksi	t <sup>-</sup> hitung	Elastisitas Produksi	t <sup>-</sup> hitung
Benih (X <sub>1</sub> )	0,009	0,453	-0,023	-0,445
Pupuk Kandang (X <sub>2</sub> )	-0,008	-0,575	-0,054	-1,46
Pupuk Urea (X <sub>3</sub> )	0,035	2,383	-0,016	-0,319
Pupuk NPK (X <sub>4</sub> )	0,007	0,327	0,051	1,316
Pupuk SP 36 (X <sub>5</sub> )	0,786	43,568	0,735	20,774
Tenaga Kerja (X <sub>6</sub> )	0,266	11,869	0,586	10,908
R <sup>2</sup> 1 = 0,995, R <sup>2</sup> 2 = 0,961	F <sub>hitung</sub> = 990,802	Intencept = 0,674	F <sub>hitung</sub> = 142,918	Intencept = 0,929

Keterangan : R<sup>2</sup>1 adalah koefisien determinasi untuk lahan sempit (kurang dari 0,5 ha), R<sup>2</sup> 2 adalah koefisien determinasi lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha).

Berdasarkan Tabel 3. pada kelompok lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) pengaruh yang paling besar terhadap produksi padi sawah adalah pupuk SP 36 (X<sub>5</sub>) dengan nilai koefisien regresi 0,786. Nilai koefisien regresi penggunaan pupuk SP 36 menunjukkan bahwa setiap penambahan pupuk SP 36 sebanyak 1 kg akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,786 kg padi sawah. Pengaruh paling kecil adalah pupuk kandang (X<sub>2</sub>) dengan nilai koefisien regresi -0,008. Nilai koefisien regresi pupuk kandang (X<sub>2</sub>) menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 kg akan menurunkan produksi sebesar 0,008 kg padi sawah. Pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) pengaruh yang paling besar terhadap terhadap produksi padi sawah adalah pupuk SP 36 (X<sub>5</sub>) dengan nilai koefisien regresi 0,735. Nilai koefisien regresi penggunaan pupuk SP 36 menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebanyak 1 kg akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,735 kg padi sawah. Pengaruh paling kecil adalah pupuk kandang (X<sub>2</sub>) dengan nilai koefisien regresi -0,054. Nilai koefisien regresi pupuk kandang (X<sub>2</sub>) menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 kg akan menurunkan produksi sebesar 0,054 kg padi sawah.

Fungsi produksi padi sawah pada luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Ln Y = ln 0,674 + 0,009 ln X_1 - 0,008 ln X_2 + 0,035 ln X_3 + 0,007 ln X_4 + 0,786 ln X_5 + 0,266 ln X_6 + \mu$$

Persamaan linier berganda diatas ditransformasikan kedalam fungsi produksi *Cobb-Douglass* sebagai berikut :

$$Y = 4,72 X_1^{0,009} X_2^{-0,008} X_3^{0,035} X_4^{0,007} X_5^{0,786} X_6^{0,266} \mu$$

Pada fungsi produksi tersebut, koefisien regresi menunjukkan elastisitas produksi. Elastisitas produksi benih (X<sub>1</sub>) sebesar 0,009 menunjukkan bahwa apabila faktor produksi benih ditambah 1 persen maka output bertambah 0,009 persen. Kondisi ini juga terjadi

pada penggunaan faktor produksi lain, yaitu pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja dimana elastisitasnya bernilai positif.

Pada lahan sempit (kurang dari 0,5 ha), nilai elastisitas faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ). Hal ini menunjukkan nilai elastisitas produksi masing-masing input tersebut yang berada pada tahap rasional (kematangan), artinya penggunaannya sudah memberikan manfaat dan keuntungan. Nilai elastisitas pupuk kandang bernilai negatif ( $E_p < 1$ ), hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pupuk kandang sudah mengalami titik jenuh (*levelling off*). Gambaran tersebut mengindikasikan bahwa agar usaha padi sawah pada kelompok luas lahan sempit maka penggunaan pupuk kandang perlu dikurangi.

Fungsi produksi padi sawah pada lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln 0,929 - 0,023 \ln X_1 - 0,054 \ln X_2 - 0,016 \ln X_3 + 0,051 \ln X_4 + 0,735 \ln X_5 + 0,586 \ln X_6 + \mu$$

Persamaan linier berganda diatas ditransformasikan ke dalam fungsi produksi *Cobb-Douglass* sebagai berikut :

$$Y = 8,51 X_1^{-0,023} X_2^{-0,054} X_3^{-0,016} X_4^{0,051} X_5^{0,735} X_6^{0,586} \mu$$

Elastisitas produksi benih ( $X_1$ ) bernilai negatif ( $E_p < 1$ ), yaitu sebesar -0,023. Angka tersebut menunjukkan apabila faktor produksi benih ditambah 1 persen maka output akan berkurang 0,023 persen. Nilai elastisitas negatif menunjukkan penggunaan faktor produksi benih pada lahan luas di Kabupaten Tangerang bersifat inefisien. Kondisi ini juga ditemukan di wilayah lain (Yuliana *et.al*, 2017, Ikhsan *et al.*, 2019). Inefisiensi penggunaan benih terjadi karena penggunaan benih terlalu banyak. Pengaturan jarak tanam yang lebar (*jajar legowo*) dan penggunaan 1-2 bibit per lubang tanam disarankan agar dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi (Jalil *et.al*, 2017, Amiroh *et al*, 2019, Tambunan *et.al*, 2018) . Terlalu banyak bibit per lubang tanam justru dapat mengakibatkan kompetisi antar tanaman yang dapat mengakibatkan pertumbuhan dan hasil produksi padi menjadi tidak maksimal.

Elastisitas bernilai negatif juga dijumpai pada penggunaan faktor produksi pupuk kandang dan pupuk urea. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan faktor produksi benih, pupuk kandang dan pupuk urea pada lahan padi sawah dengan luasan di atas 0,5 ha sudah mengalami titik jenuh (*levelling off*). Oleh karena itu, agar usaha padi sawah pada kelompok lahan luas dapat lebih efisien, maka penggunaan benih, pupuk kandang dan pupuk urea harus dikurangi.

Adapun faktor produksi pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja berdasarkan nilai elastisitasnya yang bernilai positif dapat menjelaskan bahwa faktor produksi sudah memberikan manfaat dan keuntungan karena nilai elastisitas produksi masing-masing input tersebut berada pada tahap rasional (kematangan). Hal tersebut dapat dilihat dari kisaran nilai elastisitas produksi yang diperoleh lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ).

### Skala Hasil Usaha.

Dalam penelitian ini skala hasil usaha menunjukkan tanggapan hasil produksi terhadap perubahan faktor – faktor produksi benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja. Skala hasil produksi dapat diketahui dengan cara menjumlahkan koefisien elastisitas dari masing- masing faktor produksi Apabila dilihat dari nilai elastisitas produksi secara keseluruhan, kondisi usaha padi sawah pada kelompok luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) berada pada kondisi *increasing return to scale* karena nilainya lebih dari 1 yaitu 1,095. Demikian juga pada kondisi usaha padi sawah pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) berada pada kondisi *increasing return to scale* karena nilainya lebih dari 1 yaitu 1,279.

### Produksi Marjinal dan Nilai Produksi Marjinal

Tingkat produksi optimum tercapai apabila produksi marjinal sama nilainya dengan produksi rata-rata. Sedangkan produksi rata-rata adalah produksi per satuan faktor produksi yang digunakan. Hal ini berhubungan dengan harga dari satuan hasil produksi dan harga dari satuan faktor produksi yang digunakan. Efisiensi penggunaan faktor produksi tercapai apabila nilai dari produksi marginal sama dengan harga dari satuan faktor produksi. Tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dapat diukur dari besarnya rasio antara nilai produksi marjinal dengan harga dari setiap faktor produksi (Aliudin, 2009).

Dalam menganalisis efisiensi faktor produksi yang harus diketahui yaitu produksi marjinal, nilai produksi marjinal, harga produksi rata-rata dan harga dari masing faktor produksi. Nilai produksi marjinal dapat diperoleh dari hasil perkalian antara elastisitas produksi dengan produksi rata-rata dibagi dengan rata-rata produksi fisik. Nilai produksi marjinal dapat diperoleh dengan mengalikan produksi marjinal dengan harga rata-rata produksi rata-rata. Nilai efisiensi ekonomi merupakan hasil bagi antara nilai produksi marjinal dengan harga. Produksi marjinal dan nilai produksi marjinal padi sawah pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Nilai Produksi Marjinal (NPM) pada kelompok luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) menunjukkan penggunaan benih ( $X_1$ ) sebesar 3,02. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input benih 0,001, pendapatan petani akan meningkat sebesar Rp 3,02. Penggunaan pupuk kandang ( $X_2$ ) nilai produksi marjinalnya -0,78. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input pupuk kandang 0,000 akan menurunkan pendapatan petani Rp 0,78. Penggunaan pupuk urea ( $X_3$ ) nilai produksi marjinalnya 2,41. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input pupuk urea 0,001 pendapatan petani akan bertambah Rp 2,41. Penggunaan pupuk NPK ( $X_4$ ) nilai produksi marjinalnya 0,81. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input pupuk NPK 0,000 pendapatan petani akan bertambah Rp 0,81. Penggunaan pupuk SP 36 ( $X_5$ ) nilai produksi marjinalnya 127,41. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input pupuk SP 36 0,031 pendapatan petani akan bertambah Rp 127,41. Penggunaan tenaga kerja ( $X_6$ ) nilai produksi marjinalnya 77,73. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produk marjinal input tenaga kerja 0,018 pendapatan petani akan bertambah Rp 77,73.

**Tabel 4.** Produksi Marjinal dan Nilai Produksi Marjinal

Input	Lahan Sempit				Lahan Luas			
	Koef. Regresi	Input rata-rata (Hx)	Produksi Marjinal (PMx)	Nilai Produksi Marjinal (NPMx) (Rp)	Koef. Regresi	Input rata-rata (Hx)	Produksi Marjinal (PMx)	Nilai Produksi Marjinal (NPMx) (Rp)
Benih (X <sub>1</sub> )	0,009	19	0,001	3,02	-0,023	52	-0,002	-9,97
Pupuk Kandang (X <sub>2</sub> )	-0,008	66	0,000	-0,78	-0,54	240	-0,012	-51,47
Pupuk Urea (X <sub>3</sub> )	0,035	93	0,001	2,41	-0,16	344	-0,003	-10,63
Pupuk NPK (X <sub>4</sub> )	0,007	56	0,000	0,81	0,051	162	0,002	7,20
Pupuk SP 36 (X <sub>5</sub> )	0,786	40	0,031	127,41	0,735	98	0,042	171,53
Tenaga Kerja (X <sub>6</sub> )	0,266	22	0,019	77,73	0,586	82	0,040	164,39

Sebagaimana Tabel 4, nilai produksi marjinal (NPM) pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) menunjukkan bahwa penggunaan benih (X<sub>1</sub>) nilai produksi marjinalnya -9,97. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal benih -0,002 maka pendapatan petani akan berkurang Rp 9,97. Penggunaan pupuk kandang (X<sub>2</sub>) nilai produksi marjinalnya -51,47. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal pupuk kandang -0,010 maka pendapatan petani akan berkurang Rp 51,47. Penggunaan pupuk urea (X<sub>3</sub>) nilai produksi marjinalnya -10,63. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal pupuk urea -0,003 maka pendapatan petani akan berkurang Rp 10,63. Penggunaan pupuk NPK (X<sub>4</sub>) nilai produksi marjinalnya 7,20. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal pupuk NPK 0,002 maka pendapatan petani akan bertambah Rp 7,20. Penggunaan pupuk SP 36 (X<sub>5</sub>) nilai produksi marjinalnya 171,53. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal pupuk SP 36 0,042 maka pendapatan petani akan bertambah Rp 171,53. Penggunaan tenaga kerja (X<sub>6</sub>) nilai produksi marjinalnya 164,39. Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan produksi marjinal pupuk NPK 0,040 maka pendapatan petani akan bertambah Rp 164,32

### Efisiensi Ekonomi

Analisis efisiensi ekonomi diperlukan agar dalam pengalokasian faktor produksi yang dilakukan oleh petani tidak terjadi pemborosan. Efisiensi ekonomis terjadi pada saat nilai produk marginal dari setiap unit tambahan masukan sama dengan harga dari setiap unit masukan tersebut (Soekartawi, 2003) dapat dituliskan dengan rumus :

$$NPM = Px$$

Dimana :

NPMx = Nilai produk marginal dari masukan X

Px = Harga masukan

Dengan ketentuan jika  $NPM_x / P_x > 1$  artinya penggunaan input (x) belum efisiensi ekonomi tertinggi, pada kondisi ini input (x) masih bisa ditambah, jika  $NPM_x / P_x < 1$ , artinya penggunaan masukan tidak efisiensi, input (x) perlu dikurangi (Soekartawi, 2003).

Efisiensi penggunaan faktor produksi padi sawah pada lokasi penelitian dapat di lihat pada Tabel 5. Pada pada kelompok luas lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) nilai efisiensi faktor produksi benih ( $X_1$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk NPK ( $X_4$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) lebih dari satu. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kelima faktor produksi tersebut belum efisien. Agar tercapai efisiensi ekonomi usahatani padi sawah, maka perlu dilakukan penambahan penggunaan faktor-faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk NPK dan tenaga kerja pada usaha tani padi sawah tersebut. Sedangkan nilai efisiensi pupuk kandang ( $X_2$ ) dan pupuk SP 36 ( $X_5$ ) nilainya kurang dari satu. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan faktor tersebut tidak efisien. Agar tercapai efisiensi ekonomi perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor produksi pupuk kandang dan pupuk SP 36.

**Tabel 5.** Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Input	Lahan Sempit (kurang dari 0,5 ha)		Lahan Luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha)	
	Efisiensi Ekonomi	Tingkat Efisiensi	Efisiensi Ekonomi	Tingkat Efisiensi
Benih ( $X_1$ )	5.058	Belum efisien	-2.029	Tidak efisien
Pupuk Kandang ( $X_2$ )	-5.224	Tidak efisien	-0.004	Tidak efisien
Pupuk Urea ( $X_3$ )	2.542	Belum efisien	-1.348	Tidak Efisien
Pupuk NPK ( $X_4$ )	1.602	Belum efisien	1.718	Belum Efisien
Pupuk SP 36 ( $X_5$ )	0.000	Tidak efisien	0.001	Tidak Efisien
Tenaga Kerja ( $X_6$ )	7.663	Belum efisien	2.016	Belum efisien

Berdasarkan Tabel 5. pada pada lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) nilai efisiensi faktor produksi benih ( $X_1$ ), pupuk kandang ( $X_3$ ) Pupuk Urea ( $X_3$ ) dan pupuk SP 36 ( $X_5$ ) nilainya lebih dari satu. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ketiga faktor produksi tersebut tidak efisien. Agar tercapai efisiensi ekonomi usahatani padi sawah, maka perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha tani padi sawah tersebut. Sedangkan nilai efisiensi pupuk NPK ( $X_4$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) nilainya lebih dari satu. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan faktor tersebut belum efisien. Agar tercapai efisiensi ekonomi perlu dilakukan pengurangan penambahan faktor produksi pupuk NPK dan tenaga kerja.

Penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien merupakan hal yang mutlak ada dalam proses produksi untuk keberhasilan produksi. Keberhasilan produksi tercapai dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara efisien dan mencapai hasil yang maksimal. Peningkatan produksi akan dapat meningkatkan pendapatan usahatani jika kombinasi input-input yang digunakan optimal (Soekartawi, 2002).

## SIMPULAN DAN SARAN

1. Pada lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) input benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja nilai elastisitas diperoleh lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ), sedangkan input pupuk kandang nilai elastisitas bernilai negatif ( $E_p < 1$ ). Selanjutnya pada kelompok lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha)

input produksi benih, pupuk kandang dan pupuk urea nilai elastisitas bernilai negatif ( $E_p < 1$ ), sedangkan input pupuk NPK, pupuk SP 36 dan tenaga kerja nilai elastisitasnya lebih besar dari nol namun lebih kecil dari 1 ( $0 < E_p < 1$ ).

2. Pada lahan sempit (kurang dari 0,5 ha) penggunaan input benih, pupuk urea, pupuk NPK dan tenaga kerja belum efisien, sedangkan input produksi pupuk kandang dan pupuk sp 36 tidak efisien. Selanjutnya pada lahan luas (lebih besar dan sama dengan 0,5 ha) penggunaan input benih, pupuk kandang dan pupuk SP 36 tidak efisien, sedangkan penggunaan input pupuk NPK dan tenaga kerja belum efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., Hosir, A. and Nurlina, N., 2017. Perbedaan jumlah bibit per lubang tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dengan menggunakan metode SRI. *Gontor Agrotech Science Journal*. 3(1): 1-21.
- Aliudin, 2009. Efisiensi Ekonomi dan Nilai Tambah Gula Aren Cetak Serta Implikasinya Terhadap Kontribusi Pendapatan Rumah Tangga Perajin (Studi Kasus di Desa Cimengu dan Desa Haryang Kabupaten Lebak Provinsi Banten) [disertasi]. Bandung; Universitas Padjajaran
- Amiroh, A., Nazam, A.U. and Suharso, S. 2019. Kajian pengaruh jumlah bibit per lubang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.). *Agroradix*. 3(1): 9-19.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang. 2019. *Kabupaten Tangerang Dalam Angka*. Tangerang (ID): Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang.
- [DPKP] Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Tangerang. 2019. Neraca Bahan Makanan Kabupaten Tangerang tahun 2018. Tangerang: Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan.
- Ikhsan, S., Azis, Y. and Salawati, U. 2019, April. Analisis keefisienan teknis usaha tani padi sawah di Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala dan di Kecamatan Aluh-aluh, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 4(2): 398-403.
- Irmawati, I., Tuwo, M.A., Fyka, S.A. 2018. Analisis Usahatani Padi Sawah di Desa Telutu Jaya Kecamatan Tinanggea Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 3(1): 281-395.
- Jalil, M., Nurba, D., Subandar, I., Amin, M. and Malikon, T.R. 2018. Pengaruh umur pindah tanam dan jumlah bibit per lubang tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*. 1(1): 55-66
- Kusnadi, N., Tinaprilla, N., Susilowati, S.H. and Purwoto, A., 2011. Analisis efisiensi usahatani padi di beberapa sentra produksi padi di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. 29(1): 25-48.
- Noer, S.R., Zakaria, W.A., Murniati, K., 2020. Analisis efisiensi produksi usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. 6(1): 17-24.
- Nurjati, E., Fahmi, I., Jahroh, S., 2018. Analisis efisiensi produksi bawang merah di Kabupaten Pati dengan fungsi produksi Frontier Stokastik Cobb-Douglas. *Jurnal Agro Ekonomi*. 36(1): 55-69.
- Soekartawi, 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasi. Rajawali Press

- Sulistiyorini, S., Sunaryanto, L.T., 2020. Dampak Efisiensi Usahatani Padi Terhadap Peningkatan Produktivitas. *Jambura Agribusiness Journal*. 1(2): 43-51.
- Tambunan, S., Marbun, P. and Harahap, E., 2018. Pengaruh jumlah bibit dan sistem tanam jajar legowo yang dimodifikasi terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Medan Tuntungan. *Agroekoteknologi*. 6(3): 563-570.
- Yuliana, Y., Ekowati, T., Handayani, M., 2017. Efisiensi alokasi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. *Agraris*. 3(1): 39-47.

