**ANALISIS EFISIENSI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH TADAH HUJAN DI DESA BUKIT BATU KECAMATAN SUNGAI KUNYIT KABUPATEN MEMPAWAH**

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF PRODUCTION FACTORS OF RAINFED PADDY FARMING SYSTEM IN BUKIT BATU VILLAGE SUNGAI KUNYIT SUB DISTRICT MEMPAWAH REGENCY

Rudi Hartono\*1, Marisi Aritonang2, Josua P. Hutajulu3

 1Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Tanjungpura

2 Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Tanjungpura

3 Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Tanjungpura

e – mail : \*1rudih6811@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan faktor – faktor produksi dan efisiensi faktor – faktor produksi usahatani padi sawah tadah hujan di Desa Bukit Batu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survei, penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) . Sampel yang digunakan sebanyak 38 responden petani. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode analisis data menggunakan analisis regresi fungsi produksi Cobb – Douglass dan analisis efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, secara uji Simultan penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi sawah di daerah penelitian, dan secara uji Parsial penggunaan faktor – faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi adalah luas lahan, benih, pupuk urea dan pupuk npk, sementara faktor produksi tenaga kerja dan pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi. Dilihat dari tingkat efisiensi, daerah penelitian belum berada dalam kondisi yang efisien sehingga perlu dilakukan penambahan pengguanaan input produksi sesuai standar atau rekomendasi agar tercapai kondisi yang optimum.

***Kata Kunci*** *: Efisiensi Faktor Produksi, Fungsi Produksi Cobb-Douglas, Usahatani Padi Sawah*

**ABSTRACT**

*This study was conducted to determine the use of production factors and efficiency of production factors of rainfed lowland rice farming in Bukit Batu Village. The research method used in this research is the survey method, the determination of the research location is done intentionally (purposive). The sample used is 38 respondents of farmers. The data collected in this research is primary data and secondary data. Methods of data analysis using regression analysis Cobb - Douglass production function and efficiency analysis. The result of the research shows that Simultant test, the use of production factor of land area, seed, labor, urea fertilizer, NPK fertilizer and pesticide have significant effect on the amount of rice production in the research area, and Parcial test the use of production factors total rice production is land area, seed, urea fertilizer and NPK fertilizer, while labor and pesticide production factor has no significant effect on the amount of rice production. Judging from the efficiency level, the research area is not yet in an efficient condition so it is necessary to add the production input input according to the standard or recommendation in order to reach the optimum condition.*

***Keywords*:** *Production Factor Efficiency, Cobb-Douglas Production Function, Wetland Rice Farming*

**PENDAHULUAN**

Pembangunan pertanian merupakan bagian dari pembangunan nasional yang selalu tercatat dalam urutan pertama dalam rancangan pembangunan nasional, sebagai upaya untuk meningkatkan peran masyarakat tani. Secara umum pembangunan pada sektor pertanian diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup petani, memperluas lapangan kerja, kesempatan untuk bekerja, menanggulangi pengangguran dan membuka peluang usaha di bidang agribisnis. Usaha untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tani, maka perlu adanya kebebasan penuh dalam usahatani yang dilakukan agar dapat meningkatkan produktivitas yang dihasilkan.

Kabupaten Mempawah merupakan salah satu daerah bagian dari Propinsi Kalimantan Barat yang sebagian besar wilayahnya adalah lahan pertanian/lahan padi sawah yang sangat potensial untuk di usahakan. Pemanfaatan potensi tersebut dapat dilaksanakan dengan optimal melalui keterlibatan masyarakat terutama bagi petani dan dukungan dari pemerintah setempat melalui kebijakan - kebijakan dalam meningkatkan produksi seperti pengadaan bibit unggul (ciherang, ampai dan sebagainya), pupuk bersubsidi, bantuan alat - alat, pemberantasan hama dan penyakit, pengairan, serta perbaikan sarana dan prasarana bercocok tanam. Kebijakan batuan tersebut diharapkan Kabupaten Mempawah menjadi salah satu daerah mandiri pangan dan mampu bersaing dengan daerah lainnya mengingat luas lahan sawah di Kabupaten tersebut pada tahun 2015 sekitar 18.395 hektar yang sangat potensial untuk di usahakan (Sumber: BPS Kabupaten Mempawah dalam angka 2016).

Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah adalah salah satu daerah yang sebagian besar dari penduduknya adalah petani padi sawah tadah hujan. Pemanfaatan lahan sawah tadah hujan adalah salah satu alternatif yang di pilih masyarakat tersebut, sebab minimnya sumber daya air, teknologi yang masih sederhana.

**Tabel 1.** Luas lahan sawah Kecamatan Sungai Kunyit

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Desa  | Lahan Sawah (Ha) |  Jumlah Sawah |
| Teknis | ½ Teknis | Tadah Hujan |  |
| 1 | Sungai Duri I | - | - | 136 | 136 |
| 2 | Sungai Duri II | - | - | 188 | 188 |
| 3 | Bukit Batu | - | - | 198 | 198 |
| 4 | Sui. Bundung | - | - | 125 | 125 |
| 5 | Sui Kunyit Laut | - | - | 155 | 155 |
| 6 | Sui Dungun | - | - | 197 | 197 |
| 7 | Sui. Kunyit Hulu | - | - | 60 | 60 |
| 8 | Sungai Limau | - | - | 90 | 90 |
| 9 | Semudun | - | - | - | - |
| 10 | Mendalok | - | - | - | - |
| 11 | Semparong | - | - | - | - |
| 12 | Sungai Kunyit Dalam | - | - | - | - |
| Jumlah | - | - | 1.249 | 1.249 |

Sumber : *Penyuluhan Pertanian Kabupaten Mempawah, 2017*

Berdasarkan tabel diatas jelas bahwa Kecamatan Sungai Kunyit merupakan daerah yang cukup luas dalam penggunaan lahan tadah hujan yaitu 1.249 Ha. Desa Bukit Batu adalah salah satu desa yang ada di Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah adalah daerah yang sangat luas dibandingkan dengan desa lainnya yaitu memiliki luas wilayah 52, 56 km3 dan luas pengunaan lahan sawah tadah hujan 198 (Sumber: Penyuluhan Pertanian Kabupaten Mempawah 2017). Namun, dalam pemanfaatan lahan desa tersebut tersebut belum cukup optimal mengingat hasil produksi padi masih tergolong rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 2.** Luas Tanam, Panen dan Produksi Tanaman Padi Sawah Kecamatan Sungai Kunyit

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Luas Tanam (Ha) | Luas Panen (Ha) | Produktivitas (Ton/Ha) |
| 1 | 2012 (Okt – Des) | 1.015 |  |  |
| 2 | 2013 | 2.261,5 | 2.212,5 | 2,9 |
| 3 | 2014 | 2.127,5 | 2.069,5 | 3,1 |
| 4 | 2015 (s/d Nov) | 1.745 | 2.366,5 | 3,3 |

Sumber : *Penyuluhan Pertanian Kabupaten Mempawah, 2017*

Produktivitas padi sawah tadah hujan di Kecamatan Sungai Kunyit adalah rata - rata 3,1 Ton/Ha. Rendahnya produktivitas padi penyebabnya seperti, pengolahan tanah masih sederhana, ketersediaan air yang belum memadai, penggunaan alat masih tergolong tradisional, pengetahuan petani tentang pengelolaan lahan sawah yang baik masih minim serta dalam penggunaan pupuk, pengaturan jarak tanam masih belum sesuai dengan rekomendasi yang dianjurkan.

Keterampilan petani juga sangat penting dalam meningkatkan sumber daya alam yang ada terutama pada faktor tanah, modal dan tenaga kerja dengan tepat dalam memanfaatkannya. Petani diharapkan mampu mengendalikan biaya sedemikian rupa, sehingga pemborosan biaya bisa di minimalisir dalam proses produksi. Untuk memperoleh produksi maksimal, maka petani harus mengadakan pemilihan penggunaan faktor produksi secara tepat, mengkombinasikan secara optimal dan efisien. Namun, pada kenyataanya masih banyak petani yang belum memahami bagaimanana faktor produksi tersebut digunakan secara efisien. Berdasarkan hal tersebut, mengingat pentingnya komoditi padi dalam memenuhi kebutuhan manusia pada umunya, maka perlu diadakan penelitian mengenai Analisis Efisiensi Faktor - Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Bukit Batu Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian mengenai faktor - faktor produksi apa saja yang berpengaruh terhadap produksi padi dan Apakah faktor - faktor produksi usahatani padi sawah tadah hujan sudah efisien di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor – faktor yang mempengaruhi produksi dan tingkat efisiensi usahatani padi sawah tadah hujan di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah.

**METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survey yaitu penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta - fakta dari gejala - gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual, baik institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Nazir, 1988:65). Lokasi atau tempat penelitian ditentukan dengan sengaja (Purposive) yaitu di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah, atas dasar pertimbangan bahwa daerah tersebut sebagian besar penduduknya mengusahakan usahatani padi sawah tadah hujan.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penduduk yang menetap di di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kimyit, Kabupaten Mempawah yang status pekeijaannya sebagai petani padi sawah tadah hujan. Jumlah populasi adalah 240 petani padi sawah (Sumber: Penyuluh Pertanian Kabupaten Mempawah 2017). Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditetapkan dengan metode sampel acak sederhana (Simple Random Sampling). Penentuan jumlah sampel yang akan diambil ditentukan dengan rumus slovin (Umar 2003), sehingga diperoleh 38 petani/responden.

Adapun variabel yang akan diteliti yaitu, Produksi padi unggul, Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pestisida dan Harga Produksi. Untuk menganalisis efisiensi faktor-faktor produksi usahatani padi sawah tadah hujan dilakukan menggunakan analisis Fungsi Produksi Cobb-douglas yang dilinierkan dan analisis efisiensi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Responden**

**Umur Responden**

Tingkat umur petani/responden pada hakikatnya akan mempengaruhi kemampuan fisik petani dalam mengelola usahataninya. Hal tersebut berkaitan dengan pengaruh penerimaan petani terhadap teknologi baru sehingga tingkat penerimaan usahatani juga akan meningkat. Umur terendah petani adalah 28 tahun dan umur petani tertinggi adalah 69 tahun. Sebagian besar petani padi yang merupakan usia produktif sebanyak 32 responden (84,21%), sedangkan sebagian kecil yang tidak produktif sebanyak 6 responden (15,79). Umur mencerminkan kemampuan fisik yang semakin menurun sehingga akan berpengaruh terhadap pendapatan yang semakin rendah (Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Tingkat Pendidikan Responden**

Menurut Hernanto (1989:69), pendidikan juga mempengaruhi kemampuan petani dalam menentukan, mengorganisir, mengkoordinasikan faktor – faktor produksi yang dimilikinya dengan sebaik – baiknya sehingga mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan. Tingkat pendidikan adalah lamanya seseorang menempuh pendidikan formal yang dapat di kelompokkan menjadi Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi (PT), selain mempunyai fungsi formal, tingkat pendidikan yang menentukan karakteristik sikap, individu dalam mengadopsi informasi dan teknologi khususnya dalam bidang pertanian baik yang

berkenaan dengan satuan produksi maupun pemasaran hasil produksi. Tingkat pendidikan responden masih relatif rendah. Hal tersebut tentu saja memiliki pengaruh yang besar terhadap pengambilan keputusan yang dilakukan oleh petani yang ada di Desa Bukit Batu misalnya, kurangnya pengetahuan petani terhadap penggunaaan pupuk dan pestisida yang dalam produksinya masih sederhana (Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Jumlah Anggota Keluarga Responden**

Jumlah anggota keluarga dalam penelitian ini adalah banyaknya anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap taraf kehidupan suatu keluarga. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, semakin besar jumlah beban tanggungan kepala keluarga. Namum pada sisi lain banyaknya anggota keluarga dapat dimanfaatkan untuk mengelola usahatani yang dimiliki atau dengan kata lain jumlah anggota keluarga merupakan sumber tenaga kerja, khussusnya bagi anggota keluarga yang akan memasuki umur produktif dan belum berkeluarga. Jumlah anggota keluarga petani/responden yang sebesar adalah ≤ 2 yaitu berjumlah 23 0rang (60,53%) dan yang terkecil adalah sebanyak 15 orang (39,47%). Jumlah anggota keluarga yang lebih besar akan memberikan pencurahan tenaga kerja yang lebih banyak. Besar kecilnya jumlah anggota keluarga juga berpengaruh terhadap taraf hidup keluarga. Semakin besarnya anggota keluarga, maka semakin besar juga pengeluaran untuk konsumsi yang harus ditanggung kepala keluarga (Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Pengalaman Usahatani Responden**

Pengalaman berusahatani petani responden yang mempunyai pengalaman 16 – 26 tahun adalah yang terbanyak berjumlah 20 orang (52,63 %), menyusul petani responden yang berpengalaman 5 – 15 tahun berjumlah 4 0rang (35,14%), petani responden yang berpengalaman 27 – 37 tahun berjumlah 5 orang (10,53 %) dan petani responden yang berpengalaman 38 – 48 tahun berjumlah 2 orang (5,26 %), sedangkan petani responden yang berpengalaman 49 – 59 tahun adalah terkecil berjumlah 1 orang (2,63 %). Hal tersebut menunjukkan ternyata pengalaman yang lebih lama pada satu orang petani/responden tidak bisa menjadi patokkan bahwa usaha yang mereka lakukan akan lebih baik dari petani yang mempunyai pengalaman yang lebih sedikit, tetapi keberhasilan seorang petani/responden dalam menjalankan usaha tergantung pada sumberdaya yang dimiliki baik dari luas lahan, umur, serta pendidikan petani itu sendiri(Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Luas Lahan Usahatani**

Sebagian besar petani/responden memiliki atau mengusahakan lahan untuk usahatani padi sawah tadah hujan adalah 0,3 – 0,8 Ha atau sebanyak 22 orang petani/responden (57,90 %), sedangkan luas lahan 0,9 – 1,5 Ha dimiliki oleh 16 orang petani/responden (42,10 %), lahan yang digunakan petani untuk tanaman

padi sawah tadah hujan masih tergolong kecil karena sifatnya usahatani yang subsisten (Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Status Penguasaan Lahan**

Status penguasaan lahan usahatani padi sawah tadah hujan di Desa Bukit Batu yang paling banyak dimiliki oleh petani adalah lahan milik sendiri yaitu sebanyak 27 petani/responden atau sebesar (71,05 %). Hal itu terjadi karena petani/responden memiliki lahan sawah tadah hujan turun temurun dari nenek moyang atau mendapatkan hak waris yang kemudian dijadikan hak milik sendiri serta membeli lahan sawah itu sendiri tanpa lahan warisan. Disamping itu, penguasaan lahan sawah sewa terdapat 11 petani/responden atau sebesar (28,95 %). Hal tersebut terjadi karena petani/responden penyewa lahan tidak memiliki tanah warisan, tidak mampu membeli atau keterbatasan ekonomi, serta tersedianya lahan untuk disewakan oleh pemilik lahan yang sangat membantu petani/responden tersebut (Sumber: *Analisis Data Primer Diolah, 2017*).

**Uji Asumsi Klasik**

**Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas akan terjadi apabila terdapat hubungan antara beberapa variabel atau semua variabel bebas dalam suatu model, artinya bahwa model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel – variabel independennya.

Pengujian Multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Apabila nilai nilai VIF dari masing – masing variabel yang diamati > 10 diduga ada masalah multikolinearitas yang relatif berat (Gujarati, 2003). Hasil dari perhitungan menggunakan bantuan sofware SPSS 17.0 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3** Hasil Uji Multikolinearitas dengan melihat Nilai VIF

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Nilai VIF | Keterangan |
| Luas LahanBenihTenaga KerjaPupuk UreaPupuk NPKPestisida | 9,579,271,711,733,286,01 | Tidak terjadi multikolinearitasTidak terjadi multikolinearitasTidak terjadi multikolinearitasTidak terjadi multikolinearitasTidak terjadi multikolinearitasTidak terjadi multikolinearitas |

Sumber: Analisis Data Primer Diolah, 2017

Pada Tabel 3 diatas menunjukkan nilai VIF < 10, maka dapat disimpulkan bahwa, semua variabel bebas tidak terjadi penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas.

**Uji Heterokedastisitas**

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan lain. Pada penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya heterokedastisitas yaitu

menggunakan uji *Glejser* (Imam Ghozali, 2011). Berdasarkan hasil output dari *Software* SPSS 17.0 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4** Uji *Glejser*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel Independen | Sig | Keterangan |
| Luas LahanBenihTenaga KerjaPupuk UreaPupuk NPKPestisida | 0,270,180,180,880,960,61 | Bebas HeterokedastisitasBebas HeterokedastisitasBebas HeterokedastisitasBebas HeterokedastisitasBebas HeterokedastisitasBebas Heterokedastisitas |

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa,regresi nilai absolute residual terhadap variabel independen sesuai dengan usulan uji *Glejser*, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak terjadi heterokedastisitas atau sebaliknya nilai signifikansi kurang dari 0,05, artinya terjadi heterokedastisitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model tersebut, semua variabel independen bebas dari penyimpangan asumsi klasik heterokedastisitas.

**Uji Normalitas**

Uji asumsi klasik normalitas merupakan uji untuk mengukur apakah olahan data yang kita kelola berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, untuk menguji data menggunakan uji satu sampel yaitu (*One – Sample Kolmogorov Smirnov*) dengan menggunakan *Software* SPSS 17.0 sebagai berikut:

**Tabel 5** Output Normalitas Data

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Unstandarized Residual |
| N |  | 38 |
| Normal Parameter | Mean | .0000000 |
|  | Std. Deviation | .06282504 |
|  | Absolute | .085 |
|  | Positive | .085 |
|  | Negative | -.065 |
| Kolmogorov-Smirnov Z |  | .524 |
| Asymp. Sig (2-tailed) |  | .947 |

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa, nilai signifikansi sebesar 0,947 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan data penelitian ini berdistribusi normal

**Uji Autokorelasi**

Uji asumsi klasik autokorelasi merupakan korelasi antara variabel itu sendiri pada pengamatan waktu yang berbeda. Suatu taksiran diperoleh berdasarkan penggunaan OLS tidak lagi BLUE dari hasil uji autokorelasi, namun biasanya masih terjadi tak bias dan konsisten. Hal tersebut dapat mempengaruhi interval

kepercayaan dapat melebar dan uji signifikan sangat kuat. Akibatnya uji t dan uji F hasilnya tidak akan baik. Berikut hasil output Autokorelasidan kriteria ukuran terjadinya autokorelasi dapat diketahui melalui nilai DW (*Durbin Watson*) yaitu:

* Jika DW < 1,08 = Ada autokorelasi
* Jika 1,08< DW < 1,66 = Tanpa Kesimpulan
* Jika 1,66 < DW < 2,34 = Tidak ada Autokorelasi
* Jika 2,34 < DW < 2,92 = Tanpa Kesimpulan
* Jika 2,92 < DW = Ada autokorelasi

**Tabel 6** output Autokorelasi (*Durbin Watson*)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | R | R Square | Change Statistics | Durbin-Watson |
| Adjusted R square | Std. Error of the Estimated | R Square Change | F change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .921a | .848 | .819 | .06864 | .848 | 28.885 | 6 | 31 | .000 | 2.196 |

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 6 diatas, menunjukka, kriteria ukuran terjadinya autokorelasi, bahwa nilai DW pada variabel bebas yaitu (Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk NPK, dan Pestisida) 2,196 > 1,66. Kesimpulan dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria diatas tidak terjadi uji penyimpangan asumsi klasik autokorelasi.

**Analisis Fungsi Produksi Cobb – Douglass**

Faktor-faktor produksi dalam kegiatan usahatani adalah penggunaan input produksi yang terdiri atas benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dalam kegiatan produksi untuk menghasilkan produk berupa gabah (beras). Dalam pengelolaannya perlu diketahui bahwa penggunaan faktor-faktor produksi ini berpengaruh atau tidak terhadap keberlanjutan usahatani dari petani responden di Desa Bukit Batu, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah. Untuk mengetahui pengaruh tersebut digunakan salah satu metode yaitu teori fungsi produksi, dimana menurut Soekartawi (2003), fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata pada produksi digunakan fungsi produksi Cobb – Douglass dengan menggunakan alat analisis regresi berganda dengan bantuan salah satu alat analisis data kuantitatif dengan persamaan sebagai berikut:

Y = b0X1b1 X2b2 X3b3…..Xnbn eu

Agar fungsi produksi dapat ditaksir dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (MKT), maka perlu di-transformasikan ke dalam bentuk fungsi linier sebagai berikut :

Y = 0,0202LnX1 + (– 0,280LnX2) + 0,182LnX3 + 0,303LnX4 + 0,183LnX5 + 0,072LnX6

**Pengujian Hipotesis**

**Kooefisien Determinasi (*R2*)**

Uji koefisien determinasi (*R2*) untuk mengetahui dan menunjukkan seberapa baik variabel – variabel bebas yang menjelaskan tentang (*Multiple Correlation Coeefisient*). Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai dengan 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semakin mendekati angka 1, maka variabel – variabel bebas semakin kuat untuk memprediksikan variabel terikat.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .921a | .848 | .819 | .06864 |

**Tabel 7** output Koefisien Determinasi (*R2*)

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Pada Tabel 7., menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi 0,848 atau mencapai nilai sebesar 84,8%, nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk NPK dan Pestisida dalam memberikan informasi untuk menjelaskan keragaman variabel produksi dan sisanya 15,2 % tidak dijelaskan dalam model, namun akan dijelaskan oleh faktor lain.

**Uji Serentak (Uji F)**

Persamaan regresi suatu penelitian, maka nilai koefisien pada masing – masing variabel independen (Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk NPK, dan Pestisida) harus dilakukan pengujian secara satu persatu, hal tersebut untuk mengetahui variabel independen yang berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu produksi padi. Uji t dilakukan dengan dengan membandingkan nilai output sig dengan nilai 0,05 atau tingkat kepercayaan 95 % ( α = 0,05). Untuk lebih jelasnya dapat lihat tabel ouput olahan data berikut:

**Tabel 8** Output nilai Uji F

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | RegressionResidualTotal | .816.146.962 | 63137 | .136.005 | 28.885 | .000a |

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

Dalam penelitian ini diperoleh nilai F*hitung* sebesar 28.885 dengan sig 0,000, dengan tingkat kepercayaan 95 % (α = 0,05 %). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai sig 0,000 < 0,05, hal itu menunjukkan bahwa secara bersama – sama dari semua variabel Luas Lahan, benih, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk npk dan pestisida berpengaruh terhadap variabel Produksi.

**Uji Secara Individual (Uji t)**

Persamaan regresi suatu penelitian, maka nilai koefisien pada masing – masing variabel independen (Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk NPK, dan Pestisida) harus dilakukan pengujian secara satu persatu, hal tersebut untuk mengetahui variabel independen yang berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu produksi padi. Uji t dilakukan dengan dengan membandingkan nilai output sig dengan nilai 0,05 atau tingkat kepercayaan 95 % ( α = 0,05). Untuk lebih jelasnya dapat lihat tabel ouput olahan data berikut

**Tabel 9** Output Nilai Uji T

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant)Luas LahanBenihT.KerjaPupuk UreaPupuk NpkPestisida | 5,7660,202-0,2800,1820,3030,1830,072 | 0,540,080,110,110,050,050,12 | 0,51-0,540,140,500,440,10 | 10,512,37-2,551,565,423,460,59 | 0,000,020,010,120,000,000,55 |

Sumber: Data Primer Diolah, 2017

1. **Luas Lahan**

Pada variabel Luas Lahan diperoleh nilai sig 0,02 < 0,05, maka secara statistik faktor produksi Luas Lahan yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,202 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah Luas Lahan sebesar 1 % yang di usahakan petani, maka akan menaikan produksi sebesar 0,202 %.

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan semakin luas lahan yang digunakan untuk usahatani padi sawah tadah hujan, maka produksi padi yang dihasilkan akan semakin besar. Disamping itu juga lahan merupakan salah satu faktor produksi penentu tinggi rendahnya suatu produksi.

1. **Benih**

Pada variabel benih diperoleh nilai sig 0,01 > 0,05, secara statistik faktor benih yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai negatif yaitu -0,280 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah benih sebesar 1 %, maka akan menurunkan produksi rata – rata sebesar 0,280 % dengan asumsi fakor – faktor yang lain dianggap konstan.

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan semakin banyak benih yang digunakan untuk usahatani padi sawah tadah hujan, maka akan menurunkan produksi padi. Hal tersebut disebabkan oleh tradisi nenek moyang dalam menggunakan benih berlebihan belum bisa dihilangkan dengan alasan mengantisipasi atau mengganti beberapa benih yang mati.

1. **Tenaga Kerja**

Pada variabel tenaga kerja diperoleh nilai sig 0,12 > 0,05, maka secara statistik faktor tenaga kerja yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,182 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1 %, maka akan menurunkan produksi rata – rata sebesar 0,182 % dengan asumsi fakor – faktor yang lain dianggap konstan.

Bedasarkan hasil analisis menunjukkan, penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hal tersebut disebabkan oleh usahatani padi sawah tadah hujan didaerah penelitian masih tergolong sederhana dan terbatasnya modal upah tenaga kerja.

1. **Pupuk Urea**

Pada variabel pupuk urea diperoleh nilai sig 0,00 < 0,05, maka secara statistik faktor pupuk urea yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,303 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah pupuk urea 1 % yang di usahakan petani, maka akan menaikan produksi sebesar 0,303 %.

Bedasarkan hasil analisis menunjukkan, penggunaan faktor produksi pupuk urea. Salah satu penyebabnya secara umum adalah kegunaan pupuk urea yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman padi yaitu membuat daun tanaman lebih hijau segar dan bunga mengandung butir hijau daun (*Chlorophyl*) yang mempunyai peranan penting dalam proses (*fotosintesa*), mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang) dan menambah kandungan protein tanaman. Disamping itu juga, dalam penggunaan pupuk urea para petani mengamati terlebih dahulu pertumbuhan padi, jika tanaman padi kelihatan subur sebelum penaburan pupuk maka petani mengurangi dosis pupuknya.

1. **Pupuk NPK**

Pada variabel pupuk npk diperoleh nilai sig 0,00 > 0,05 , secara statistik faktor pupuk npk yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,085 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah pupuk npk sebesar 1 %, maka akan menurunkan produksi rata – rata sebesar 0,183 % dengan asumsi fakor – faktor yang lain dianggap konstan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan, penggunaan faktor produksi pupuk npk berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hal tersebut disebabkan oleh pentingnya penggunaan pupuk npk untuk mempercepat pencapaian tinggi dan anakan maksimal pupuk memacu pertumbuhan akar menjadi kuat, meningkatkan daya tahan terhadap hama penyakit tanaman dan kekeringan, memecu pertumbuhan bunga, dan pemasakkan buah sehingga lebih cepat panen, memperbanyak jumlah butir gabah permalai, memperbesar ukuran bobot gabah. Selain itu, petani membatasi pembelian dikarenakan keterbatasan modal dan tidak tepatnya waktu penyediaan pupuk npk, sehingga menyulitkan petani mengatur waktu yang tepat untuk penggunaan.

1. **Pestisida**

Pada variabel pestisida diperoleh nilai sig 0,55 > 0,05, maka secara statistik faktor pestisida yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,072 artinya menunjukan bahwa penambahan jumlah insektisida sebesar 1 %, maka akan menurunkan produksi rata – rata sebesar 0,072 % dengan asumsi fakor – faktor yang lain dianggap konstan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan, penggunaan faktor produksi pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hal tersebut terjadi, dalam pemberantasan hama penyakit tanaman, petani menyesuaikan keadaan serangan. Pada saat penelitian hama seperti, tikus, wereng dan sejenisnya tidak banyak sehingga petani menyesuaikan dosis berdasarkan serangan hama tersebut. Disamping itu, dalam pemberantasan gulma juga menyesuaikan dosis dengan keadaan pertumbuhan gulma.

**Analisis Efisiensi Faktor – Faktor Produksi**

Hasil dari penggunaan faktor – faktor produksi dapat diketahui tingkat efisiensi harganya dengan cara menghitung rasio dari nilai produk marjinal dengan harga tiap – tiap faktor produksi per satuannya (NPMx/Px). Penelitian ini menggunakan analisis efisiensi harga/alokatif yang diukur menggunakan nilai koefisien regresi fungsi produksi Cobb – Douglass, yang akan menghasilkan tiga kemungkinan yaitu, (1) jika nilai efisiensi lebih besar dari 1, artinya bahwa nilai efisiensi yang maksimal belum tercapai, sehingga dalam penggunaan faktor produksi perlu ditingkatkan untuk mencapai kondisi yang efisien, (2)jika nilai efisiensi sama dengan 1, berarti bahwa dalam kegiatan usahatani telah mencapai tingkat efisiensi, (3) jika nilai efisiensi kurang dari 1, artinya bahwa kegiatan usahatani yang telah diusahakan tidak efisien, untuk mencapai tingkat efisiensi, maka perlu dikurangi dalam penggunaan faktor – faktor produksinya.

Adapun hasil dari analisis efisiensi harga/alokatif dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 10** Hasil dari Analisis Efisiensi Faktor – Faktor Produksi Usahatani Padi Tadah Hujan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| F.Produksi | Bi | Y | X | Py | Px | PMxi | NPM |  NPM/Px | Ket |
| L. Lahan | 0,202 | 2.041 | 0,77 | 5.897 | 900.000 | 535,42 | 3.157.371 | 3,50 | B. Efisien |
| Benih | -0,280 | 2.041 | 72,18 | 5.897 | 6.484 | -7,91 | -46.645 | -7,19 | T. Efisien |
| T.Kerja | 0,182 | 2.041 | 22,96 | 5.897 | 66.745 | 16,17 | 95.354 | 1,42 | B. Efisien |
| Urea | 0,303 | 2.041 | 76,79 | 5.897 | 3.890 | 8,05 | 47.470 | 12,20 | B. Efisien |
| NPK | 0,183 | 2.041 | 107,16 | 5.897 | 3.242 | 3,48 | 20.521 | 6,32 | B. Efisien |
| Pestisida | 0,202 | 2.041 | 6,15 | 5.897 | 170.989 | 23,89 | 140.879 | 0,82 | T. Efisien |

Sumber: Analisis Data Primer Diolah 2017

Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor – faktor produksi pada Tabel 10, menunjukkan bahwa variabel seperti Benih dan Pestisida tidak efisien, sedangkan untuk variabel, Luas Lahan, Tenaga Kerja, Pupuk Urea dan Pupuk NPK belum mencapai titik efisiensi. Adapun penjelasan mengenai efisiensi faktor – faktor produksi sebagai berikut:

1. **Efisiensi Faktor Produksi Luas Lahan**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx sebesar 3,50 menunjukkan harga dalam penggunaan benih belum efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 kurang dari satu. Sehingga, perlu penambahan alokasi penggunaan luas lahan pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Belum tercapainya tingkat efisiensi dikarenakan lahan peteni didaerah penelitian masih tergolong sempit dan mengingat petani tidak hanya memiliki satu pekerjaan, sehingga petani memutuskan menyesuaikan ukuran luasan lahan yang digarap.

1. **Efisiensi Faktor Produksi Benih**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx sebesar -7,19 menunjukkan harga dalam penggunaan benih tidak efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 kurang dari satu. Sehingga, perlu pengurangan alokasi penggunaan benih pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Belum tercapainya tingkat efisiensi faktor produksi benih disebabkan oleh penggunaan kualitas benih unggul yang tidak berlabel atau bersertifikat dari pemerintah mengingat benih yang digunakan oleh petani merupakan benih turun temurun dari hasil panen sebelumnya. Disamping itu, penggunaan di lahan garapan melebihi yang dianjurkan pemerintah setempat yang seharusnya 25-30/Ha (Sumber: *Penyuluh Pertanian Kabupaten Mempawah 2017*) sedangkan hasil data lapangan didapat, rata – rata penggunaan benih yaitu 77/Ha.

1. **Efisiensi Faktor Produksi Tenaga Kerja**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx1 sebesar 1,42 menunjukkan harga dalam penggunaan tenaga kerja belum efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 lebih dari satu. Sehingga, perlu penambahan alokasi penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Belum tercapainya tingkat efisiensi faktor produksi tenaga kerja, disebabkan oleh kurangnya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga mengingat pekerjaan petani tidak hanya satu pekerjaan dan tidak semua anggota keluarga ikut terlibat dalam pengerjaan usahatani padi. Disamping itu, mulai berkurangnya sistem gotong – royong, sehingga petani perlu tenaga kerja luar keluarga yang memberatkan petani dalam membayar upah tenaga kerja mengingat terbatasya modal yang dimiliki petani serta tidak sesuai dengan luasan lahan dan kebutuhan tenaga kerja.

1. **Efisiensi Faktor Produksi Pupuk Urea**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx1 sebesar 12,20 menunjukkan harga dalam penggunaan pupuk urea belum efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 lebih dari satu. Sehingga, perlu penambahan alokasi penggunaan pupuk urea pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Belum tercapainya tingkat efisiensi faktor produksi pupuk urea adalah kurangnya pengetahuan tentang dosis yang dianjurkan yang harus disesuaikan dengan luasan lahan. Rata – rata penggunaan pupuk urea didaerah penelitian 76,79 Kg/Ha, sedangkan anjuran yang diterbitkan oleh Penyuluh Pertanian Kabupaten Mempawah adalah 100 Kg/Ha.

1. **Efisiensi Faktor Produksi NPK**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx1 sebesar 6,32 menunjukkan harga dalam penggunaan pupuk NPK belum efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 lebih dari satu. Sehingga, perlu penambahan alokasi penggunaan pupuk npk pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Belum tercapainya tingkat efisiensi faktor produksi pupuk npk adalah sama halnya dengan pupuk urea, selain kurangnya pengetahuan petani tentang dosis yang dianjurkan yaitu rata – rata pemakaian daerah penelitian 107,16 Kg/Ha sedangkan menurut Penyuluh Pertanian Kabupaten Mempawah yaitu 300/Ha. Disamping itu, ketersedian pupuk tidak sesuai dengan waktu yang dibutuhkan oleh petani serta terbatasnya modal untuk membeli pupuk tersebut.

1. **Efisiensi Faktor Produksi Pestisida**

Berdasarkan hasil dari analisis efisiensi faktor – faktor produksi usahatani tadah hujan di Desa Bukit Batu, bahwa nilai NPMx1 sebesar 0,82 menunjukkan harga dalam penggunaan pestisida tidak efisien disebabkan oleh besarnya nilai NPMx1 kurang dari satu. Sehingga, perlu penngurangan alokasi penggunaan pestisida pada usahatani padi untuk mendapatkan hasil yang efisiensi. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan petani tentang dosis dan anjuran yang sesuai. Belum tercapainya tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi pestisida adalah berlebihnya penggunaan pestisida terutama pada pemberantasan gulma. Didaerah penelitian memilih Tanpa Olah Tanah (TOT) dengan alasan petani lebih praktis dan cepat untuk menanam padi, namun dalam penggunaan herbisida berlebih yang tidak sesuai dengan anjuran. Selain itu, dalam penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pada tanah yang menyebabkan tidak suburnya tanah.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai ‘’Analisis Efisiensi Faktor – Faktor Produksi Usahatani Padi Tadah Hujan Di Desa Bukit Batu Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai ‘’Analisis Efisiensi Faktor – Faktor Produksi Usahatani Padi Tadah Hujan Di Desa Bukit Batu Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel Luas Lahan, Benih, Pupuk Urea dan Pupuk NPK berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi, sedangkan variabel Tenaga Kerja dan Pestisida tidak berpengaruh terhadap produksi.
2. Hasil analisis efisiensi faktor – faktor produksi menunjukkan nilai NPM (Nilai Produk Marjinal) variabel Luas lahan, Tenaga Kerja, Pupuk Urea dan Pupuk NPK belum efisien, karena nilai NPMxi lebih dari satu, sedangkan untuk variabel Benih dan Pestisida menunjukkan tidak efisien, karena nilai NPMxi kurang dari satu.

**SARAN**

Setelah melakukan kegiatan penelitian, adapun beberapa hal penulis dapat sampaikan guna perbaikan dimasa yang akan dating, yang meliputi:

1. Petani dalam penggunaan faktor produksi seperti benih, pupuk Urea (100 Kg/Ha), pupuk NPK (300 Kg/Ha) serta pestisida, untuk ukuran/dosis sebaiknya berpedoman dengan anjuran yang ditetapkan oleh dinas terkait, agar dalam proses penggunaan faktor produksi tersebut tidak kurang dan tidak juga berlebih dalam penggunaannya.
2. Diharapkan pemerintah setempat dapat meningkatkan penggunaan benih unggul yang bersertifikat atau berlabel resmi, mengingat benih yang digunakan petani adalah hasil turun temurun dari hasil panen sebelumnya.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik. (2016). Kabupaten Mempawah Dalam Angka, Https://pontianakkab.bps.go.id diakses pada 14 Januari 2017.

Ghozali, Imam. (2011). Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Semarang: Undip Press.

Gujarati, Damodar. (2003). Basic Econometric. Diterjemahkan Oleh Sumamo Zain. Jakarta: Erlangga.

Hernanto, F. (1996). Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.

Husein. Umar. (2003). Metode Penelitian. Jakarta: Salemba Empat.

Nazir. (1998). Metode Penelitian. Bandung: Ghalia Indonesia.

Penyuluhan Pertanian Kabupaten Mempawah 2017.

Soekartawi. (2003). Teori Ekonomi Produksi. Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada.