



Manajemen Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Dengan Pupuk Tambahan POC Pada Wilayah Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo

Wiwiek Andajani^{1*}, Agustia Dwi Pamujati¹, Satriya Bayu Aji¹, Neli Saadati¹, Djoko Rahardjo¹

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Kadiri

*Korespondensi: wiwiekand@unik-kediri.ac.id

Diterima 15 Agustus 2022/ Direvisi 29 Agustus 2022 / Disetujui 12 September 2022

ABSTRAK

Peningkatan produksi padi adalah suatu hal yang mutlak demi menunjang ketahanan pangan nasional. Hal ini tidak terlepas dari input yang digunakan oleh petani dalam aktifitas bercocok tanam, salah satunya adalah penggunaan pupuk. Pemupukan sebagai faktor penting untuk persediaan unsur hara selama siklus pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk di masyarakat ada dua jenis, yaitu pupuk kimia dan pupuk organik. Perkembangan kedua jenis pupuk tersebut seakan seperti dua sisi koin. Pupuk kimia memang memiliki keunggulan untuk mempercepat proses panen daripada pupuk organik. Beberapa dampak pupuk kimia ialah mulai dari ekosistem yang menjadi tidak seimbang. Harga pupuk kimia yang semakin hari semakin mahal di tengah kebutuhan petani untuk mempercepat dan mempertambah jumlah produksinya. Hal tersebut bisa dihindari dengan mulai penggunaan pupuk organik. Artikel ini melakukan penelitian yang berfokus pada efisiensi usahatani padi dengan pupuk tambahan Pupuk Organik Cair (POC). Menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan analisis asosiatif. Sampel yang digunakan sebanyak 50 petani di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. Sampel tersebut diambil dari 94 petani padi yang menggunakan pupuk tambahan POC. usahatani padi dengan pupuk tambahan POC bisa dinilai efisien beserta memiliki pengaruh terhadap produksi padi. Rata-rata produksi per Hektar adalah 7.296 Kg gabah kering panen. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk usahatani padi yang menggunakan pupuk tambahan POC adalah sebesar Rp 18.263.319 per hektar. Pendapatan usahatani padi yang menggunakan pupuk tambahan POC per Hektarnya sebesar Rp 14.932.207 dalam satu musim tanam.

Kata kunci: Faktor Produksi Pertanian; Pupuk Organik Cair; Usahatani Padi

ABSTRACT

Increasing rice production is an absolute thing to support national food security. This is inseparable from the inputs used by farmers in farming activities, one of which is the use of fertilizers. Fertilization is an important factor for nutrient supply during the plant growth cycle. There are two types of fertilizers used in the community, namely chemical fertilizers and organic fertilizers. The development of the two types of fertilizers is like two sides of a coin. Chemical fertilizers do have the advantage of speeding up the harvest process more than organic fertilizers. Some of the effects of chemical fertilizers are starting from an unbalanced ecosystem. The price of chemical fertilizers is getting more and more expensive amid the farmers' need to accelerate and increase the amount of production. This can be avoided by starting to use organic fertilizers. A study was conducted on the efficiency of rice farming with additional liquid organic fertilizer (POC). Using quantitative research methods, its approach was descriptive and associative analysis. The sample used was 50 farmers in Sawuh Village, Siman District, Ponorogo Regency. The sample was taken from 94 rice farmers who used additional POC fertilizer. Rice farming with

additional POC fertilizer can be considered efficient and affects rice production. The average production per hectare was 7,296 Kg of harvested dry grain. The average cost incurred for rice farming using additional POC fertilizer was IDR18,263,319 per hectare. The income of rice farming using additional POC fertilizer per hectare was IDR14,932,207 in one growing season.

Keywords: Agricultural Production Factors; Liquid Organic Fertilizer; Rice Farming

PENDAHULUAN

Beras merupakan kebutuhan pokok hampir seluruh Masyarakat Indonesia (Septiadi dan Joka, 2019). Belum adanya makanan pengganti beras yang diminati masyarakat, menyebabkan ketergantungan pada beras sangat tinggi (Paipan dan Abrar, 2020). Bukan hanya itu, tingkat konsumsi beras juga secara pasti dan terus menerus terjadi peningkatan, sepadan jumlah konsumen komoditi tersebut (Salasa, 2021). Sejak periode 2015 sampai dengan periode 2020 grafik jumlah warga di negara ini tumbuh sebesar 1.38% per tahun (Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, 2021). Maka terjadi pula peningkatan konsumsi beras di periode 2015 sebesar 1,626 kg per kapita setiap minggu, menjadi 1,731 kg per kapita setiap minggu pada tahun 2020 (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2022). Maka peningkatan produksi padi merupakan hal yang wajib dilakukan (Putra dan Ulfa Walmi, 2020).

Peningkatan produksi padi tidak terlepas dari input yang digunakan oleh petani dalam usahatannya (Juliyantri dan Usman, 2018). Salah satunya adalah penggunaan pupuk untuk menunjang kualitas dan kuantitas produksi (Ishaq, et al., 2017). Pemupukan sebagai faktor penting untuk memenuhi unsur hara pada masa siklus perkembangan tumbuhan (Putri, et al., 2019). Penggunaan pupuk organik mulai banyak digunakan sebagai alternatif

mereduksi efek penggunaan pupuk non organik (Zikria dan Damayanti, 2019). Dampak tersebut berupa mulai berkurangnya fungsi ekosistem serta Harga pupuk kimia yang semakin hari semakin mahal di tengah kebutuhan petani untuk mempercepat dan memperbanyak jumlah produksinya (Ammurabi, et al., 2020).

Pemanfaatan pupuk organik selain bisa memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman (Samad dan Hasbullah, 2019). Penggunaan pupuk organik juga dapat menekan pengeluaran biaya petani dan meningkatkan penerimaan petani (Mauliddah dan Rosmaniar 2021). Pertanian organik memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan bersih, mengurangi risiko gagal panen dan mengurangi dampak lingkungan (Rachma dan Umam, 2021). Pemilihan pupuk organik bisa menekan biaya pupuk kimia, menjaga kesuburan tanah, serta bisa mengurangi ketergantungan terhadap subsidi pupuk kimia (Ridwan dan Rastono, 2017).

Provinsi paling tertinggi dalam hal produksi beras, Provinsi Jawa Timur kemudian disusul oleh Provinsi Jawa Barat (Sutas 2018). Pada Provinsi Jawa Timur terdapat beberapa lumbung padi. Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo salah satu lumbung pada Provinsi Jawa Timur. Desa ini juga menjadi tempat pengembangan dan peningkatan produksi hasil panen padi. Hal ini

dilakukan dengan cara memilih pupuk dari bahan organik. Bagi petani sekaligus pemilik hewan ternak bisa mengolah kotoran hewan ternak tersebut untuk pupuk organik cair. Untuk petani bukan sebagai pemilik hewan ternak bisa kerjasama dengan petani pemilik hewan ternak untuk memenuhi kebutuhan POC.

Budidaya tanaman padi yang berbasis POC ini diusahakan bisa menjadikan tanah menjadi lebih subur secara alami, meningkatkan produktivitas tanaman, meminimalisasi biaya usahatani dan dapat membantu petani untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik. Namun ada juga sebagian kecil petani di lokasi penelitian, menjadikan pupuk anorganik untuk mengolah sawahnya.

Beberapa fakta yang disampaikan sebelumnya, menjadikan penulis untuk melakukan penelitian. Penelitian tersebut untuk mengetahui tingkat pendapatan petani. Kemudian juga perlu dilakukan perbandingan pendapatan usahatani padi yang menggunakan pupuk organik dan pupuk kimia. Unsur – unsur pengaruh pendapatan usahatani. Dengan demikian setelah dilakukan penelitian, maka bisa menjadi pertimbangan untuk dilanjutkan atau tidak penggunaan POC dalam usahatani padi di wilayah penelitian.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan peneliti adalah kuantitatif akan tetapi dilakukan pendekatan secara deskriptif, selanjutnya analisisnya adalah asosiatif. Hal ini disebabkan beberapa variabel akan dilakukan penelusuran hubungan keduanya. Analisis asosiatif artinya pendekatan dengan sifat menanyakan

tentang keterkaitan dua atau lebih suatu variabel (Sugiyono, 2018).

Sampel petani dalam penelitian ini, adalah petani padi yang menggunakan pupuk tambahan yaitu pupuk organik cair (POC) yang ada di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. Jumlah populasi sebanyak 94 petani padi. Sampel yang akan diambil apabila menggunakan analisis multivariate. Sampel yang diambil sebesar paling sedikit 10 kali dari jumlah populasi (Sugiyono, 2016). Sampel responden ditentukan dengan teknik pengambilan sampling secara acak sederhana (Sugiyono, 2018).

Data pada eksperimen ini antara lain data primer, yang didapatkan berasal dari survei dan wawancara langsung kepada petani responden menggunakan bantuan daftar pertanyaan. Sedangkan data sampingan berasal dari literatur yang mendukung penelitian, data lembaga yang terkait. Tentunya data yang relevan dengan masalah yang sedang dibahas dan diteliti (Moleong 2013).

Untuk mengolah data pada eksperimen ini dengan cara dilihat melalui perputaran uang atau biaya dalam usaha tersebut (Suratiyah 2015). Biaya produksi usaha ini bisa dibedakan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang penggunaanya tidak habis dalam satu masa produksi, atau dapat dikatakan dapat digunakan berulang kali dalam proses produksi, misalnya pajak tanah, alat-alat pertanian, dan bunga pinjaman. Biaya tidak tetap, adalah biaya yang besarnya tergantung pada skala produksi, yang akan habis dalam sekali produksi, misalnya biaya sarana produksi pupuk, bibit, pestisida, dan lainnya upah Rumus biaya produksi sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

- TC = Total Cost (Biaya Total)
- TFC = Total Fixed Cost (Total Biaya Tetap)
- TVC = Total Variable Cost (Total Biaya Variabel)

Penerimaan diperoleh dari perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Penerimaan ini berupa nilai material yang diterima petani dari hasil penjualan komoditas yang diproduksinya. Penerimaan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$TR = P.Q$$

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan total seluruh biaya (TFC + TVC) yang dikeluarkan oleh petani dalam satu masa proses produksi usahatani. Pendapatan dapat dihitung dengan rumus :

$$rr = TR - TC$$

Metode analisis uji hipotesis menggunakan analisis efisiensi, analisis faktor – faktor produksi terhadap pendapatan, analisis pengaruh faktor produksi pupuk poc terhadap produksi (Sugiyono 2014). Analisis Efisiensi Untuk uji kelayakan usahatani padi di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo menggunakan tata cara sebagai berikut

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis:

$R/C \text{ ratio} > 1$ berarti usaha tersebut menguntungkan/efisien.

$R/C \text{ ratio} = 1$ berarti usaha tersebut tidak rugi dan tidak untung (Break Event Point).

$R/C \text{ ratio} < 1$ berarti usaha tersebut tidak untung (rugi) atau tidak efisien.

Apabila semakin tinggi, nilai R/C rationya, maka tingkat keuntungan yang diperoleh juga semakin tinggi, artinya

usahaatani tersebut adalah efisien dalam penggunaan faktor produksi usahatani.

Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Pendapatan. Analisis ini menggunakan analisis regresi berganda sebagai berikut $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$. Analisis Korelasi Berganda (Simultan) :

$$R_{y,x_1x_2x_3} = \sqrt{\frac{r^2yx_1+r^2yx_2+r^2yx_3+r^2yx_4 - 2ryx_1,2ryx_2,2ryx_3,2ryx_4}{1 - r^2x_1x_2x_3x_4}}$$

Apabila untuk mengetahui kekuatan hubungan antara kedua variable menggunakan metode analisis korelasi parsial atau Analisis Korelasi Pearson Product Moment, dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \cdot \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Analisis Pengaruh Faktor Produksi Pupuk POC Terhadap Produksi, menggunakan : Analisis Regresi dan Korelasi Sederhana.

$$Y = a + bX$$

Di mana :

Y = Nilai estimate variable terikat

a = Titik potong garis regresi pada sumbu Y

b = Gradien garis regresi (perubahan nilai estimate Y per satuan perubah nilai X)

X = Nilai variable bebas

Nilai a dan b pada persamaan regresi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$b = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Hipotesis:

1. Diduga usahatani padi dengan pupuk tambahan POC adalah efisien, dan
2. Diduga yang paling berpengaruh pada usahatani padi dengan pupuk tambahan POC adalah proses produksi pupuk itu sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian berada di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. Pertimbangan pemilihan daerah ini karena petani di desa tersebut telah menggunakan pupuk tambahan. Pupuk tambahan yaitu berupa pupuk organik cair (POC). Penelitian dilakukan mulai Bulan November tahun 2021 sampai dengan bulan Maret tahun 2022.

Target sampel penelitian merupakan gambaran keadaan dan status dari orang tersebut. Pada penelitian ini sampel penelitian adalah petani padi dengan pupuk tambahan POC. Target sampel penting untuk diketahui sehingga mengetahui gambaran latar belakang petani padi dengan pupuk tambahan POC. Identitas sampel meliputi umur, jumlah

tanggungan keluarga, luas lahannya, lama usahatani padi dan tingkat pendidikan yang dimiliki. Identitas responden sangat penting untuk diketahui sehingga dapat memberikan informasi tentang kondisi usaha bertaninya terutama dalam peningkatan produksi usahatannya. Jumlah responden petani padi dengan pupuk tambahan POC sebesar 50 petani sampel

Penelitian ini melakukan pendaatan salah satunya adalah biaya usahatani padi. Biaya yang dimaksud adalah biaya yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam (MT). Biaya tetap pada usahatani antara lain meliputi biaya sewa lahan, pajak, biaya sarana dan prasarana alat-alat pertanian dan lainnya. Sedangkan biaya variabel meliputi biaya untuk keperluan benih, pupuk, obat-obatan ongkos tenaga kerja, dan irigasi, serta lain-lainnya. Total keseluruhan biaya yang dikeluarkan petani adalah Rp 18.263.319 (Tabel 1).

Tabel 1. Biaya Produksi Usahatani di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo

No	Biaya Produksi	Jumlah (Rp)
1	Biaya Variabel:	14.659.837
	a. Biaya Benih	391.631
	b. Biaya Pupuk	2.435.851
	c. Biaya Obat-Obatan	408.418
	d. Biaya tenaga Kerja	11.423.936
2	Biaya Tetap	3.603.482
	a. Pajak	178.333
	b. Penyusutan Alat-Alat	3.425.149
Total Biaya Proses Produksi		18.263.319

Sumber: Data primer diolah, 2022

Data tentang hasil penjualan beras juga menjadi perhatian peneliti. Rata-rata produksi padi per Hektar nya setelah menggunakan tambahan POC adalah 7.296 Kg gabah kering. Harga

jual gabah kering berkisar di antara Rp 430.000 – Rp 450.000 per Kw. Sehingga penerimaan dari usahatani padi di Desa Sawuh adalah sebesar Rp. 33.195.390 dalam satu MT (Tabel 2). Dengan

demikian maka dalam satu MT. Petani memperoleh pendapatan sebesar Rp 33.195.390 – Rp 18.263.319 = Rp

14.932.070. Apabila dihitung dalam satu bulan, maka petani memperoleh pendapatan sekitar Rp 4.977.357.

Tabel 2. Pendapatan Usahatani di Desa Sawuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo

No	Uraian	Rata – Rata Produksi (Kw/Ha)	Rata – Rata Harga Jual (Rp/Kw)	Penerimaan (Rp)
1	Hasil Produksi Usahatani Satu MT	72,96	430.000 - 450.000	33.195.390

Sumber: Data primer diolah, 2022

Apabila dihitung kelayakan finansialnya. Maka data yang diperoleh adalah RC Rasio = TR/TC atau $33.195.390 : 18.263.319 = 1,818$. R/C ratio > 1 , artinya usaha tersebut menguntungkan atau efisien. Efisien dalam penggunaan faktor-faktor produksi usahatannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani padi dengan menggunakan pupuk tambahan POC di Desa Sawuh, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo adalah efisien dalam penggunaan faktor-faktor produksinya.

Untuk analisis hasil uji hipotesis, diketahui output sig. F change 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa variabel X1(luas lahan), X2(biaya benih), X3(biaya pupuk), X4(biaya obat-obatan), dan X5(biaya tenaga kerja) tersebut secara simultan berhubungan dengan variabel Y (pendapatan). Untuk melihat tingkat keeratan tersebut dapat kita lihat pada nilai R (koefisien korelasi). Dari hasil analisis tersebut, nilai R = 0,999 terletak pada Nilai Pearson Correlation

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada faktor X4(biaya obat-obatan) dan X5(biaya tenaga kerja) terhadap Y(pendapatan).

Untuk uji f, Berdasarkan output analisis diketahui nilai signifikan untuk pengaruh X secara simultan sebesar terhadap Y adalah sebesar $0,00 < 0,05$ dan nilai F hitung 8833,996 $>$ F tabel

0,81 s/d 1,00 yang artinya derajat hubungan antara variabel Penggunaan pupuk POC terhadap Jumlah produksi padi merupakan kategori korelasi sempurna.

Sedangkan Hubungan antara masing-masing variabel dengan pendapatan dapat diketahui nilai sig. Untuk pengaruh X1(luas lahan) dan X2(Biaya benih) adalah sebesar $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung $X1 : 7,416 > 2,015$ dan $X2 : 4,436 > 2,015$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada faktor X1(luas lahan) dan X2(Biaya benih) terhadap Y (pendapatan). Diketahui nilai sig. Untuk pengaruh X3(biaya pupuk) adalah sebesar $0,11 > 0,05$ dan nilai t hitung $X1: -2,652 < 2,015$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada faktor X3(biaya pupuk) terhadap Y(pendapatan). Diketahui nilai sig. Untuk pengaruh X4(biaya obat-obatan) dan X5(biaya tenaga kerja) adalah sebesar $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung $X4: -5,271 < 2,015$ dan $X5 : -17,270 > 2,015$. 2,42, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari faktor X secara simultan terhadap Y.

Dari hasil analisis hipotesis, dapat disimpulkan bahwa: a) Penggunaan faktor produksi (luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya obat-obatan dan ongkos tenaga kerja) pada usahatani padi dengan pupuk tambahan POC di Desa Sawuh, Kecamatan Siman,

Kabupaten Ponorogo, adalah efisien. b) Penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja secara bersama/ simultan berpengaruh terhadap usahatani padi dengan tambahan pupuk POC (derajad kepercayaan 95 %). c) Secara parsial faktor produksi luas lahan, benih dan penggunaan pupuk tambahan POC berpengaruh terhadap usahatani padi dengan pupuk tambahan POC (derajad kepercayaan 95 %). d) Terdapat pengaruh penggunaan pupuk tambahan POC terhadap produksi usahatani padi (derajad kepercayaan 95 %). e) Besarnya pengaruh penggunaan pupuk tambahan POC terhadap produksi padi sebesar 73 % (derajad kepercayaan 95 %).

KESIMPULAN

Penggunaan faktor produksi (luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya obat-obatan dan ongkos tenaga kerja) pada usahatani padi dengan pupuk tambahan POC di Desa Sawuh, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo, adalah efisien. Faktor produksi pupuk yang paling berpengaruh (kuat) terhadap usahatani padi dengan pupuk tambahan POC, yaitu sebesar 73 % (derajad kepercayaan 95 %).

DAFTAR PUSTAKA

- Ammurabi, Syah Deva, Iswandi Anas, And Budi Nugroho. 2020. "Substitusi Sebagian Pupuk Kimia Dengan Pupuk Organik Hayati Pada Jagung (*Zea Mays*)."*Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*.
- Bps. 2021. "Statistik Indonesia: Statistical Yearbook Of Indonesia 2022."*Statistik Indonesia 2020*.

Ishaq, Maulana, Agnes Tuti Rumiati, And Erma Oktania Permatasari. 2017. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline."*Jurnal Sains Dan Seni Its*.

Juliyanti, Juliyanti, And Umaruddin Usman. 2018. "Pengaruh Luas Lahan, Pupuk Dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi."*Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*.

Mauliddah, Nurullaili, And Asyidatur Rosmaniar. 2021. "Penggunaan Pupuk Organik Cair Sebagai Alternatif Pengendalian Biaya Produksi Petani."*Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

Moleong, Lexy J. (2012:330). 2013. "Teknik Pengambilan Data."*Journal Of Chemical Information And Modeling*.

Paipan, Sahrul, And Muhammad Abrar. 2020. "Analisis Kondisi Ketergantungan Impor Beras Di Indonesia."*Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*.

Putra, Hasdi, And Nabilah Ulfa Walmi. 2020. "Penerapan Prediksi Produksi Padi Menggunakan Artificial Neural Network Algoritma Backpropagation."*Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*.

- Putri, Chicka Anggita, Oeng Anwarudin, And Dwiwanti Sulistyowati. 2019. "Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Penyuluhan Dan Adopsi Pemupukan Padi Sawah Di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut." *Jurnal Agribisnis Terpadu*.
- Rachma, N., And Ahmad Syaekhul Umam. 2021. "Pertanian Organik Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan Di Era New Normal." *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (Jp2m)*.
- Ridwan, Awaludin, And Adi Rastono. 2017. "Penerapan Sistem Pertanian Organik Pada Tanaman Padi Oleh Petani Desa Sukorejo Kabupaten Tuban." *Jurnal Inovasi Penelitian*.
- Salasa, Andi Rachman. 2021. "Paradigma Dan Dimensi Strategi Ketahanan Pangan Indonesia." *Jejaring Administrasi Publik*.
- Samad, Sofyan, And Hasbullah. 2019. "Penerapan Pupuk Organik Cair Dan Jagung Manis." *Jasintek*.
- Septiadi, Dudi, And Umbu Joka. 2019. "Analisis Respon Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Beras Indonesia." *Agrimor*.
- Sugiyono. 2014. "Uji Hipotesis." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Sugiyono. 2018a. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Sugiyono. 2018b. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta, Cv.
- Sugiyono, Prof. Dr. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Suratiyah, Ken. 2015. "Ilmu Usahatani." Jakarta.
- Sutas, Tim. 2018. "Hasil Survei Pertanian Antar Sensus 2018." *Badan Pusat Statistik*.
- Zikria, Roydatul, And Arie Damayanti. 2019. "Peran Penyuluhan Pertanian Dan Preferensi Risiko Terhadap Penggunaan Pupuk Berlebih Pada Usaha Tani Padi." *Jurnal Agro Ekonomi*.