



Studi Komparatif Pendapatan Petani Padi Sawah Organik Dan Petani Padi Sawah Non Organik

Maria Ernesta Wonga^{1*} dan Tutut Dwi Sutiknjo²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Kediri, Kediri, Indonesia

*Korespondensi : Mariaenresta@gmail.com

Diterima 14 Desember 2020/Direvisi 17 Januari 2021/Disetujui 20 Januari 2021

ABSTRAK

Meningkatnya kebutuhan pangan sangat mendorong insan pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanaman serta mengembangkan keanekaragaman bahan pangan. Petani melakukan berbagai cara untuk mengembangkannya. Namun, mereka tidak menyadari bahwa penggunaan pupuk dan pestisida anorganik yang tidak tepat akan mengakibatkan perubahan keseimbangan sehingga berdampak negatif bagi petani dan lingkungan. Berdasarkan kondisi tersebut petani berusaha mencari teknik bertanam secara aman dan baik untuk lingkungan sehingga muncul sistem pertanian organik. Munculnya berbagai produk pertanian organik yang di anggap baik untuk kesehatan dan lingkungan, ternyata tidak membuat semua orang beralih ke produk tersebut. Terdapat beberapa pertimbangan yang menyebabkan masyarakat enggan untuk membeli produk organik. Salah satunya adalah faktor harga beli produk organik relatif lebih mahal dibandingkan dengan produk non organik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui biaya usahatani serta pendapatan yang di terima usahatani padi sawah organik dan padi sawah non organik di Dusun Detubapa Desa Wolofeo Kec Detusoko. Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata biaya usahatani yang di keluarkan petani padi sawah organik lebih kecil dibandingkan petani padi sawah non organik. Selan itu, pendapatan yang diperoleh petani padi sawah organik lebih besar daripada pendapatan yang diterima petani padi non organik.

Kata kunci: Biaya; Padi; Pendapatan

ABSTRACT

Increasing food needs strongly encourages farmers to increase productivity and develop food diversity. Farmers conduct production intensification, but they do not realize that the unbalanced use of inorganic fertilizers and pesticides give a negative impact on the environment. Therefore, the organic farming system is the solution. The emergence of the organic farming product was assumed to be good for both the health and the environment. There are some considerations that the community reluctant to buy the organic product. One of the reasons is the higher purchasing price of the organic product compared to the inorganic farming product. The purpose of this research was to know the cost of the cultivation and income received from organic rice farming and inorganic rice farming in Detubapa, Wolofeo village, Detusoko district. The results of the research show that the average cost of farming in organic rice farming less than inorganic rice farming. On the other hand, the income of farmers organic rice farming greater than inorganic rice farming.

Key words: Cost; Income; Rice

PENDAHULUAN

Pertanian organik merupakan sebuah sistem budidaya yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia.

Masyarakat mulai sadar betapa pentingnya kesehatan sehingga petani banyak yang mengkonsumsi bahan pangan organik dan petani pun banyak menggunakan teknik pertanian organik dibanding dengan anorganik.

Munculnya berbagai produk pertanian organik yang di anggap baik untuk kesehatan dan lingkungan, tidak membuat semua orang beralih ke produk tersebut. Terdapat beberapa pertimbangan yang menyebabkan masyarakat enggan untuk membeli produk organik. Salah satunya adalah faktor harga jual produk organik relatif lebih mahal apabila dibandingkan dengan produk non organik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Machmuddin, 2016) juga mengungkapkan responden tidak membeli produk makanan organik sebgaiian besar di karenakan harga makanan organik yang lebih mahal. Harga produk pertanian organik yang lebih mahal di karenakan banyak petani yang lebih memilih pertanian konvensional dari pada pertanian organik. Hal ini dikarenakan pertanian organik tidak menggunakan pestisida, pupuk kimia dan sejenisnya pada masa produksinya, sehingga resiko untuk mengalami kerugian seperti gagal panen lebih besar daripada pertanian konvensional. Kondisi semacam ini yang menyebabkan minimnya produk pertanian organik di Indonesia, sehingga ketersediaannya terbatas dan harganya menjadi semakin mahal karena jumlahnya terbatas.

Kebutuhan pupuk organik dan pestisida untuk tanaman organik dapat di peroleh dengan cara mencari bahan-bahan atau tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan sehingga petani dapat mengolah atau membuat sendiri pupuk organik tersebut. Pemberian pupuk organik merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai cara untuk mengatasi dan mempertahankan lingkungan serta menjaga

keseimbangan ekosistem dari lahan pertanian agar tetap produktif.

Pertanian padi organik memperoleh keuntungan yang lebih besar dari pada keuntungan yang di peroleh dari modal pertanian anorganik yang telah dilakukan oleh petani selama bertahun-tahun (Apriani, *et. al.*, 2020). Pertanian padi organik menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan biaya untuk usahatani pun sangat rendah sehingga pupuk dan pestisida yang digunakan berasal dari alam yang ada disekitar lingkungan petani sehingga harganya pun relatif murah. Petani pelaku organik pada tanaman padi, menurut (Artini, 2017) adalah petani yang mempunyai cukup modal untuk bercocok tanam. Namun dengan menerapkan sistem organik, menurut petani terjadi pergeseran hasil panen. Pergeseran tersebut terjadi pada masa tanam dan jumlah hasil. Masa tunggu panen menjadi lebih panjang dan hasil yang diperoleh lebih kecil. Belum ada penebas yang mau membeli gabah organik dengan harga yang lebih tinggi. Menurut Artini (2017) petani sangat membutuhkan modal terutama untuk pengolahan hasil panen dari gabah menjadi beras, karena apabila menjual hasil panen berupa gabah, harga yang diterima sama dengan harga padi non organik. Sementara dengan melakukan sistem pertanian organik hasil produksi yang dihasilkan secara kuantitas lebih kecil. Untuk itu petani berharap adanya harga gabah yang memadai. Sebesar 85% petani menyatakan butuh modal untuk pasca panen. Maka dari itu pertanian padi organik patut di lihat harga jualnya yang relatif mahal agar kesehatan dan produk padi organik bebas dari residu di banding produk non organik

Banyak faktor yang menjadi pertimbangan petani dalam menerapkan usaha tani padi sawah organik dan non organik yaitu faktor-faktor biologi dan faktor sosial ekonomi faktor biologi yang di lihat yaitu luas lahan, benih, pupuk dan obat-obatan sedangkan faktor sosial adalah biaya dan tenaga kerja tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya biaya usahatani padi sawah organik dan non organik di Kecamatan Detusoko, Desa Wolofeo, Dusun Detubapa serta besarnya pendapatan usahatani padi sawah organik dan non organik di Kecamatan Detusoko, Desa Wolofeo, Dusun Detubapa

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di kecamatan detusoko yang terdiri dari 24 desa. Desa yang di pilih secara sengaja yaitu desa Wolofeo Dusun Detubapa yang mayoritasnya petani. Populasi petani padi sawah sebanyak 40 orang yang terdiri dari 18 petani padi sawah organik dan 22 petani padi sawah non organik dan peneliti hanya mengambil 30 orang sebagi sampel sehingga jumlah sampel yang peneliti ambil adalah 30 orang. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *stratified Random sampling*. Dimana dengan menggunakan rumus (Patten, *et. al.*, 2019) berikut:

$$spl = \frac{n}{N} \times Js \dots\dots\dots(1)$$

- Dimana:
 Spl = Sampel
 n = Jumlah
 N = Total Populasi
 Js = Besarnya sampel

Anggota kelompok tani padi sawah organik: 24 x 30 = 18
 40 Anggota kelompok tani padi non organik: 16 x 30 = 12
 Maka di peroleh 18 sampel petani

organik dan 12 sampel petani anorganik.

Metode analisis data yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut.

Analisis Biaya

Total biaya (*Total Cost*) diperoleh dari penjumlahan antara biaya tetap (*Fixed Cost*) dengan biaya variabel (Suratiah, 2015). Biaya usahatani disini adalah biaya yang dikeluarkan petani yang meliputi biaya tenaga kerja, pembelian pupuk, benih, pestisida, dan sarana produksi lainnya. Total biaya dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = Px_1, X_1, X Px_2, X_2 \text{ Dst} \dots\dots\dots(2)$$

- Dimana:
 TC = Total Cost (Biaya Total)
 Px₁ = Upah Tenaga kerja
 X₁ = Pupuk (kg)
 Px₁ = Harga Benih
 X₁ = Benih (kg)
 Px₂ = Tenaga Kerja
 X₂ = Obat-obatan

Analisis Penerimaan

Keseluruhan nilai produksi dari komoditas pertanian sebelum dikurangi dengan biaya produksi. Penerimaan dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots(3)$$

- Dimana:
 TR = Penerimaan Total
 P = Harga Jual
 Q = Jumlah Produksi

1. *Analisa Pendapatan*

Pendapatan merupakan nilai selisih dari penerimaan usahatani dengan biaya usahatani. Penerimaan dituliskan dengan rumush sebaai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(4)$$

Dimana:

π = Pendapatan
 TR = Total Revenue
 (Penerimaan)
 TC = Total Cost (Biaya Total)

Uji Hipotesis

Uji F dan Uji T

Uji F merupakan uji yang digunakan untuk mengukur besarnya perbedaan varian antara kedua atau beberapa kelompok. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah varian dari data-data tersebut berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Sedangkan uji T adalah uji yang mengukur perbedaan dua mengukur perbedaan dua atau beberapa mean/rataan antar kelompok. Langkah-langkah uji F menurut (Sunyoto, 2011) adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana:

$H_0: S_1^2 = S_2^2$, maka ragamnya homogen

$H_1: S_1^2 \neq S_2^2$, maka ragamnya heterogen

Dengan kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima H_1 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Jika ragamnya sama atau homogen maka pengujian hipotesis selanjutnya akan menggunakan Uji T dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \dots\dots\dots(6)$$

$$S_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dimana:

X_1 atau X_2 = rata-rata sampel kelompok 1 atau 2

n_1 atau n_2 = jumlah sampel kelompok 1 atau 2

S_1 atau S_2 = varian sampel kelompok 1 atau 2

S_p = varian populasi

Jika ragamnya tidak sama atau heterogen maka pengujian hipotesis akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}} \dots\dots\dots(7)$$

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dimana kriteria uji hipotesis:

H_0 : Tidak ada perbedaan biaya antara usaha tani padi sawah organik dan petani padi sawah non organik..

H_1 : Tidak ada perbedaan pendapatan usaha tani padi sawah organik dan petani padi sawah anorganik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya Usahatani Padi Oraganik dan An Organik

Biaya usaha tani adalah biaya yang dikeluarkan dalam usaha tani dalam satu kali musim tanam. Biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi pengolahan lahan, sedangkan biaya variabel meliputi biaya benih, biaya pupuk, biaya obat-obatan (Sidhi & Samurti, 2018). Rata-rata total biaya produksi dari petani padi sawah organik dan padi sawah an organik dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata-rata Total Biaya Usahatani Padi Sawah Organik dan Padi Sawah An Organik di Desa Wolofeo, Dusun Detubapa, Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende

NO	Uraian	Rata-rata Biaya Produksi/Ha	
		Padi Sawah non organik	Padi Sawah organic
1	a. Biaya Benih	8.133.392,222	4.653.828.198
	b. Biaya Pupuk	3.378.235.826	2.053.396.359
	c. Biaya Obat-Obat	2.686.163.006	2.871.930.439
2	a. Biaya pengolahan lahan	15.183.367.046	15.116771.709
	Total biaya	29.381.158.100	24.695.926.704

Sumber: Data Primer di Olah, 2020

Dari tabel diatas bisa disimpulkan bahwa rata-rata total biaya yang dikeluarkan oleh petani yang tergabung dalam petani padi sawah non organik adalah sebesar Rp29.381.158.100 sedangkan petani padi sawah organic memiliki biaya rata-rata Rp 24.695.926.704.

Biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani padi sawah non oraganik Rp3.378.235.826 sedangkan petani padi sawah oragnik sebesar Rp2.053.396359.

Dapat dilihat bahwa biaya untuk pengolahan lahan dipengaruhi oleh peranan dari petani padi sawah non organic dan petani padi sawah oragnik,

memberikan wawasan tentang cara mengolah tanahnya sendiri. Maka dari itu petani padi sawah yang tergabung menggunakan sistem gotong royong/saling membantu (Rahayu & Yuliawati, 2020).

Analisa Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan pendapatan bersih yang didapatkan dari penerimaan dikurangi biaya total. Pendapatan kotor atau penerimaan didapatkan dari hasil produksi usahatani dikalikan dengan harga jual (Sutiknjo & Artini, 2020). Analisa rata-rata pendapatan akan dijabarkan melalui tabel berikut:

Tabel 2. Rata-rata pendapatan usahatani antara petani padi sawah non organic dan petani padi sawah organik di Dusun Detubapa

No	Uraian	Rata-Rata Pendapatan	
		Petani Padi Non Organik	Petani Padi Organik
1.	Penerimaan	152.121.949,591	218802450,980
2.	Total Biaya	29.381.156,248	24695926,704
	Pendapatan	122.740.793,342	194106524,276

Sumber: Data Primer di Olah, 2020

Berdasarkan tabel di atas disimpulkan bahwa rata-rata penerimaan petani padi sawah non organik adalah sebesar Rp 152.121.949.591 jumlah ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata

penerimaan yang diterima oleh petani padi sawah organic yaitu sebesar Rp 218.802.450.980. Rata-rata total biaya petani padai sawah non organic yaitu sebesar Rp 29.381.156.248 sehingga didapatkan hasil pendapatan sebesar

Rp122.740.793.342. Rata-rata total biaya petani padi sawah organik adalah sebesar Rp246.959.26704. Jika dihitung akan mendapatkan pendapatan sebesar Rp.194.106524.276. Rata-rata total pendapatan yang didapatkan oleh petani padi sawah non organic lebih rendah di bandingkanmpetani padi sawah organik anggota terlihat ada selisih dari rata-rata pendapatan petani padi sawah non organic dan petani padi sawah organik. Pendapatan petani non organic lebih rendah dibandingkan petani padi sawah organik (Domiah & Januar, 2019).

Analisa Uji Hipotesis

Hasil dari pengolahan data di atas secara nominal sudah bisa disimpulkan bahwa petani padi sawah non organic yaitu sebesar Rp 122.740.793.342 sedangkan petani organik sebesar Rp 194.106.524.276 petani padi sawah organik mendapatkan keuntungan lebih dengan rata-rata pendapatan sebesar

Rp. 194.106.524.276 dibandingkan petani padi sawah non organikyng yang hanya menghasilkan rata-rata pendapatan hanya sebesar Rp. 122.740.793.342 Tetapi untuk membuktikannya lagi perlu dianalisa dan dibuktikan lebih lanjut menggunakan statistik yaitu menggunakan Uji F dan Uji T.

Sebelum menggunakan Uji T, data diuji terlebih dahulu menggunakan Uji F untuk mengetahui keragaman antara satu sampel dengan sampel lainnya. Uji F memiliki kriteria sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka ragamnya sama (Homogen).

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka ragamnya tidak sama (Heterogen)

Jika sudah diketahui ragam dari data tersebut, maka pengujian akan dilanjutkan dengan Uji T.

Uji hipotesis 1 ini digunakan untuk menguji petani padi sawah non organik dan petani sawah organik.

Tabel 3. Hasil Uji F Hipotesis 1

F-Test Two-Sample for Variances		
	NON ORGANIK	ORGANIK
Mean	9,5	6,5
Variance	28,5	13
Observations	18	12
df	17	11
F	2,192307692	
P(F<=f) one-tail	0,094052771	
F Critical one-tail	2,685099885	

Sumber: Data Primer di Olah, 2020

Dari hasil Uji F diketahui bahwa F hitung sebesar 2, 192 < F tabel sebesar 2,685. Maka dapat disimpulkan bahwa keragamannya tidak sama (Heterogen). Untuk selanjutnya akan diuji dengan Uji T.

Uji T memiliki kriteria sebagai berikut:

H0 : Biaya dan pendapatan Petani padi sawah non organik lebih rendah di bandingkan dengan petani padi sawah organik.

H1 : Biaya dan pendapatan petani padi sawah organik lebih tinggi di bandingakn dengan petani padi sawah non organic.

Terima H0 jika T hitung < T table

Terima H1 jika $T_{hitung} > T_{table}$

Tabel 4. Hasil uji t hipotesis 1

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Variable 1	Variable 2
Mean	29381156,25	24695926,7
Variance	5,16681E+14	4,76818E+14
Observations	18	12
Pooled Variance	5,01021E+14	
Hypothesized	Mean	
Difference	0	
Df	28	
t Stat	0,561654618	
P(T<=t) one-tail	0,289409868	
t Critical one-tail	1,701130934	
P(T<=t) two-tail	0,578819736	
t Critical two-tail	2,048407142	

Sumber: Data Primer di Olah, 2020

Dari hasil Uji T di atas disimpulkan, T_{hitung} sebesar $0,566 < T_{tabel}$ sebesar 1,710. Maka kesimpulannya adalah terima H_0 . Yang berarti tidak ada perbedaan biaya antara petani non organic dan petani organik.

Uji hipotesis 2 ini digunakan untuk menguji bahwa pendapatan petani kelompok tani benar-benar lebih tinggi dari petani non-kelompok tani.

Tabel 1. Hasil uji F hipotesis 2

F-Test Two-Sample for Variances		
	Petani Nonorganik	Organik
Mean	122740793,3	194106524,3
Variance	8,28935E+15	4,09158E+16
Observations	18	12
Df	17	11
F	0,202595154	
P(F<=f) one-tail	0,001739962	
F Critical one-tail	0,414497216	

Sumber: Data Primer di Olah, 2020

F_{hitung} sebesar $0,202 < F_{tabel}$ sebesar 0,414, maka ragamnya sama atau homogen.

Tabel 6. Hasil uji t hipotesis 2

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Petani Non-organik	Petani Oragnik
Mean	122740793,3	194106524,3
Variance	8,28935E+15	4,09158E+16
Observations	18	12

Pooled Variance	2,11069E+16
Hypothesized Mean Difference	0
Df	28
t Stat	-1,318086138
P(T<=t) one-tail	0,099078454
t Critical one-tail	1,701130934
P(T<=t) two-tail	0,198156908
t Critical two-tail	2,048407142

Sumber: Data primer di olah, 2020

Dari hasil Uji T di atas disimpulkan, T hitung sebesar -1,318 < T tabel sebesar 2,048. Maka kesimpulannya adalah terima H₀. Yang berarti tidak ada perbedaan pendapatan antara petani non organik dan petani organik.

KESIMPULAN

1. Petani Padi Sawah Organik.
 - a. Rata-rata biaya usahatani yang di kelurakan petani padi sawah organik adalah 24.695.926.704 per hektar
 - b. Rata-rata pendapatan usahatani petani padi sawah organik dari hasil produksi adalah 194.106.524.276. per hektar.
2. Petani Padi Sawah Non Organik
 - a. Rata-rata biaya usahatani yang dikelurakan petani padi sawah non-organik adalah 29,381.156.248 per hektar
 - b. Rata-rata pendapatan usahatani petani padi sawah non organik adalah 122.740.791.49

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat Dr. Ir Widi Artini, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Kadiri Ir. Tutut Dwi Sutiknjo, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dalam

penyusunan skripsi ini. Agustia Dwi Pamujiati, STP., M.P., selaku Ketua Progam Studi Agribisnis Fakultas Peretanian Universitas Kadiri. dalam penyusunan skripsi ini. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusuana skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, M., Nahraeni, W., & Yoesdiarti, A. (2020). Analisis Pendapatan Usahatani dan Efisiensi Kelembagaan Pertanian Padi Organik dan Anorganik di Desa Lembangan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Agribisains*, 6(1), 1–13.
- Artini, W. (2017). KEBUTUHAN PETANI UNTUK PENGEMBANGAN USAHATANI PADI ORGANIK (Studi Kasus Terhadap Kelompok Petani Padi Organik di Kabupaten Kediri). *Agrinika*, 1(1), 12–26.
- Domiah, A., & Januar, J. (2019). Studi Komparatif Usahatani Padi Semi Organik Dan Konvensional Di Desa Watukebo Kecamatan Blimbingsari Kabupaten Banyuwangi. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 11(3), 56. <https://doi.org/10.19184/jsep.v11i3.9146>
- Machmuddin, N. (2016). Analisis

Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik dan Konvensional. *lpb*.

Patten, M. L., Galvan, M. C., Patten, M. L., & Galvan, M. C. (2019). Random Sampling. In *Proposing Empirical Research*. <https://doi.org/10.4324/9780429463013-35>

Rahayu, M. D., & Yuliawati. (2020). Pendapatan dan Resiko Usahatani Padi Organik dan Non Organik di Karangasem, Ketapang, Susukan, Kabupaten Semarang. *Ziraa'ah*, 45(1), 45–53.

Sidhi, E. Y., & Samurti. (2018). Analisis Peranan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP) terhadap Peningkatan Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi (Studi Kasus Desa Mekikis Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri). *Agrinika*, 2(2), 115–126.

Sunyoto, D. (2011). Analisis Regresi dan Uji Hipotesis. In *Buku seru*.

Suratiyah, K. (2015). Ilmu Usahatani. In *Jakarta*.

Sutiknjo, T. D., & Artini, W. (2020). Optimalisasi Dan Pemerataan Pendapatan Petani Pada Usahatani Padi Sistem Bagi Hasil. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 3(2), 92–106. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v3i2.726>