

**PERAN KELOMPOK TANI TRANGGULASI TERHADAP PENERAPAN
PERTANIAN SAYURAN ORGANIK**

Role Of Tranggulasi Farming Group Towards Organic Vegetables Of Agricultural

Anggie Jumatri Nababan¹⁾, Dyah Mardiningsih²⁾, Siwi Gayatri³⁾

¹⁾Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

Email: anggienababan31@gmail.com

ABSTRACT

The aims of the research were to identify the role of farmer groups and the application of organic vegetable farming system and to analyze the influence of the role of farmers groups on the application of organic vegetables farming system in Batur village. The research was conducted at farmer group of Tranggulasi, Batur village on December 2017. Survey method was used and samples were conducted with the criteria of active members in farmer group and producing organic vegetables as many as 32 people. Observation and interviews were used to collect data. Data analysis used quantitative descriptive analysis. The results showed that the role of farmer groups as learning class, cooperation activities and unit of production including good category with the percentage of 100%, 97%, and 50%. The application of organic vegetable farming is also including good category with percentage 69%. Based on multiple linear regression test, learning class, cooperation activities, and unit of production, was no effect simultaneously on the application of organic vegetable farming. These factors affect performance by 22%, the rest is influenced by other factors such as. Based on t test there was significant influence for unit of production, while for class study and cooperation there is no significant influence.

Keyword : Learning Class, Cooperation, Unit of Production, Application, Organic Vegetables

PENDAHULUAN

Pada masa orde baru, pertanian modern (revolusi hijau) telah berhasil meningkatkan produksi dan kesejahteraan petani. Namun setelah beberapa tahun sistem pertanian modern menyebabkan masalah lingkungan. Kerusakan lingkungan tersebut dapat diatasi dengan pertanian organik yang menggunakan pupuk organik. Pupuk organik yang berasal dari jerami padi, kotoran ayam, kotoran hewan ternak, dan sebagainya, bermanfaat untuk

memperbaiki sifat fisik tanah, sifat kimia tanah dan sifat biologis tanah (Novianto dan Setyowati, 2009).

Pertanian organik merupakan pertanian yang berwawasan lingkungan karena kegiatan pertanian yang dilakukan menggunakan bahan organik yang dapat menjaga kesuburan tanah dan memperbaiki kerusakan akibat pertanian anorganik (Saragih, 2008). Luas lahan yang dapat digunakan untuk pertanian organik sangat luas di Indonesia, dari 188,2 juta ha lahan

masih sekitar 70 juta ha yang digunakan untuk usaha pertanian (Mayrowani, 2012). Pada tahun 2011 Indonesia mempunyai luas area pertanian organik tersertifikat sebesar 90.135,39 hektar, lahan tanpa sertifikasi seluas 134.717,66 hektar dan lahan seluas 3,80 hektar dalam proses sertifikasi.

Pertanian organik yang dianggap rumit membuat para petani lebih suka menggunakan cara yang lebih mudah yaitu membakar jerami sehingga langsung dapat digunakan sebagai pupuk (Suswanto, 2008). Para petani belum dapat melihat potensi yang ada di sekitar seperti limbah pertanian atau limbah peternakan yang dapat diolah menjadi pupuk organik. Limbah peternakan seperti urine dan feses binatang ternak dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik oleh petani (Siswanti, 2015). Pengetahuan para petani masih sedikit dalam penerapan pertanian organik, sehingga perlu pemberdayaan petani sehingga petani mampu menerapkan pertanian organik dan mampu mandiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Salah satu usaha pemerintah bersama petani dalam rangka penerapan pertanian organik adalah dengan membentuk kelompok tani. Kelompok tani dibentuk dengan tujuan meningkatkan kemampuan petani dalam

menghadapi masalah dibidang pertanian sayuran organik. Beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam pertanian organik seperti pembuatan pupuk organik, pemilihan benih, kondisi tanah dan sebagainya.

Kecamatan Getasan tepatnya di Desa Batur terdapat kelompok tani yaitu Tranggulasi, Bangkit Merbabu dan Jaya Abadi. Kelompok tani Tranggulasi dan Bangkit Merbabu merupakan kelompok tani yang menerapkan pertanian sayuran organik. Perpindahan penerapan pertanian konvensional menjadi pertanian organik membuat kondisi lingkungan dan hasil produksi semakin membaik, sehingga memotivasi para petani untuk terus menerapkan pertanian organik.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah survei, yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur, dan sebagainya (Sugiyono, 2008). Penelitian dilaksanakan pada Desember 2017 di Kelompok Tani Tranggulasi, Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Penentuan lokasi dilakukan secara

sengaja dengan pertimbangan di Desa Batur terdapat petani sayuran organik yang telah mendapatkan sertifikat organik dari Inovis, menjalin kerjasama dengan Superindo di kota Solo, Semarang, Yogyakarta dalam memasarkan produk, dan pernah mengekspor sayuran organik. Metode yang digunakan dalam pengambilan sample adalah teknik sensus yaitu teknik penentuan sample dimana seluruh populasi yang ada di daerah penelitian dijadikan responden penelitian (Hanani *et al.*, 2012). Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan kriteria anggota kelompok tani yang aktif dan memproduksi sayuran organik yang berjumlah 32 orang di kelompok tani Tranggulasi, Desa Batur. Pengumpulan data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan studi pustaka. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang dikumpulkan dengan apa adanya. Analisis kuantitatif yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dengan menggunakan SPSS. Persamaan regresi linear berganda yang digunakan yaitu:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Penerapan Pertanian Organik

X1 = Kelas Belajar

X2 = Wahana Kerjasama

X3 = Unit Produksi

e = Error

b0 = Konstanta

b1- b3 = Koefisien masing-masing variabel independen

Hasil perhitungan dapat menghasilkan persamaan yang bias sehingga perlu dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik. Uji statistik yang akan digunakan adalah koefisien determinasi, uji f, dan uji t. Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Uji f untuk menguji apakah semua variabel bebas yang ada dalam model regresi mempunyai pengaruh secara serentak terhadap variabel terikat dengan derajat kepercayaan 5% (Kuncoro, 2009).

Ho : $b_1 = b_2 = b_3 = 0$, artinya variabel independen secara serempak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

Ha : $b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$, artinya variabel independen secara serempak berpengaruh terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan :

- Ho ditolak dan Ha diterima jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
- Ha ditolak dan Ho diterima jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen.

Ho : $b_1 = 0$; $b_2 = 0$; $b_3 = 0$, artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

Ha : $b_1 \neq 0$; $b_2 \neq 0$; $b_3 \neq 0$, artinya variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan :

- Ho ditolak dan Ha diterima jika nilai $\text{sig}_{\text{hit}} \leq 0,05$
- Ha ditolak dan Ho diterima jika nilai $\text{sig}_{\text{hit}} > 0,05$

Uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji multikolinearitas dan uji heteroskedasitas. Mendeteksi tidak adanya multikolinearitas di dalam model regresi yaitu dengan nilai tolerance dan lawannya variance inflation factor (VIF), dengan nilai tolerance variabel $\geq 0,100$ atau sama dengan nilai VIF suatu variabel ≤ 10 (Gujarati, 2010). Uji heteroskedasitas digunakan untuk menguji apakah di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, salah satu cara yang digunakan ada dengan melihat Scatter Diagram (Ghozali, 2011).

Data dari penelitian diukur berdasarkan skor dengan menggunakan skala likert, skor yang digunakan adalah 1,3,5. Nilai skor dikelompokkan menjadi

kategori baik, sedang dan kurang. Menurut Sa'adah et al. (2015) kategori tersebut dapat dicari dengan rumus berikut:

$$i = \frac{r}{\text{Jumlah interval}}$$

Keterangan:

i: isi kelas

r: rentang (nilai maksimum – nilai minimum)

Tabel 1. Kriteria Penilaian Variabel Penelitian

Variabel	Total Skor	Kriteria
Kelas Belajar	7-16	Kurang
	17-26	Sedang
	27-35	Baik
Wahana Kerjasama	8-18	Kurang
	19-29	Sedang
	30-40	Baik
Unit Produksi	7-16	Kurang
	17-26	Sedang
	27-35	Baik
Penerapan Sayuran Organik	26-60	Kurang
	61-95	Sedang
	96-130	Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok tani Tranggulasi terletak di Dusun Selongisor, Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Desa Batur berada pada ketinggian 1.350 m dpl dan suhu rata-rata 30⁰C, keadaan tanah subur sehingga sangat cocok untuk bertani. Komoditas tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman hortikultura khususnya sayuran

seperti brokoli, tomat, labu siam, pakcoy, selada keriting, seledri, kol putih, sawi putih, kacang panjang, wortel, lobak, ketumbar, biet, buncis, timun jepang, cabai dan lettuce. Kualitas sayuran yang ada di kelompok tani Tranggulasi sudah terjamin karena sudah menerima sertifikasi dari INOFICE. Produk sayuran yang telah dihasilkan sudah di pasarkan sampai ke mancanegara seperti Singapura sejak tahun 2009 dan ke berbagai pasar modern seperti Superindo dan Transmart yang ada di Jawa Tengah.

Anggota yang tergabung dalam kelompok tani sebanyak 32 orang. Kegiatan yang dilakukan oleh anggota dalam kelompok tani selain bertani adalah pertemuan kelompok atau kelas belajar dan mengadakan kerjasama baik pada pihak pemerintah maupun swasta. Saat panen tiba, semua hasil panen dari anggota di pasok ke gudang untuk selanjutnya ditimbang, dibersihkan, disortasi, digrading, disimpan dan kemudian dikirim ke konsumen.

Kelompok tani Tranggulasi selalu mengadakan pertemuan satu kali dalam sebulan untuk membicarakan masalah yang dihadapi oleh para anggota. Para anggota juga saling bekerjasama dalam menghadapi masalah, misalnya ketika panen ada anggota yang kekurangan tenaga atau ada anggota yang sedang

mengalami masalah keuangan, para anggota akan bekerjasama menyelesaikan masalah tersebut. Selain memberikan pinjaman, kelompok tani juga menyediakan unit produksi yang dapat membantu para anggota seperti gerobak dorong dan kultifator, pupuk cair dan pestisida nabati, wadah penampungan, plastik wrap, stiker kemasan kotak plastik, dan kemasan kotak karton. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuryanti dan Swastika (2011) yang menyatakan bahwa peran kelompok tani adalah sebagai forum belajar berusahatani dan berorganisasi, wahana kerjasama dan unit produksi petani.

Kelompok tani sebagai kelas belajar ditentukan berdasarkan skor. Kelas belajar di kelompok tani Tranggulasi tergolong baik, dengan presentase 100%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori dan Presentase Berdasarkan Kelas Belajar

Kategori	Jumlah	Presentase
	--jiwa--	--%--
Kurang	0	0
Sedang	0	0
Baik	32	100

Sumber: Data Primer yang diolah, 2018

Kelompok tani Tranggulasi selalu mengadakan pertemuan kelompok satu kali dalam sebulan. Pertemuan

kelompok dalam kelompok tani Tranggulasi merupakan kelas belajar dimana para anggota menerima pembelajaran mengenai pemilihan lokasi, sarana produksi, pengolahan lahan, dan pembibitan serta panen dan pasca panen. Selain itu pada kelas belajar dibahas masalah-masalah yang dihadapi sehingga para anggota dapat memberikan ide untuk menyelesaikannya. Penyuluh memberikan pembelajaran kepada para anggota dengan dua metode yaitu metode langsung dengan diskusi kelompok, demonstrasi, ceramah, temu lapang, temu usaha dan kursus tani sedangkan metode tidak langsung dengan melihat pameran, membagikan brosur dan menonton video. Pada saat pertemuan kelompok sebanyak 44% anggota kelompok tani Tranggulasi selalu mengikuti kelas belajar sedangkan sebesar 56% tidak selalu mengikuti kelas belajar. Hal ini dikarenakan para anggota terkadang mempunyai kepentingan lain yang lebih mendesak untuk dilakukan. Kelompok tani sebagai wahana kerjasama ditentukan berdasarkan skor. Wahana kerjasama di kelompok tani Tranggulasi tergolong baik, dengan presentase 97%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori dan Presentase Berdasarkan Wahana Kerjasama

Kategori	Jumlah	Presentase
	--jiwa--	--%--
Kurang	0	0
Sedang	1	3
Baik	31	97

Sumber: Data Primer yang diolah, 2018

Kelompok tani Tranggulasi bekerjasama dengan penyedia jasa pertanian baik dari pemerintah maupun swasta. Selain itu kelompok tani Tranggulasi bekerjasama dengan Universitas, pihak Universitas mengundang anggota kelompok untuk membagikan ilmu seputar pertanian sayuran organik kepada mahasiswa dan kelompok tani juga menerima berbagai kunjungan dari berbagai kalangan untuk belajar mengenai pertanian sayuran organik. Kerjasama para anggota kelompok tani Tranggulasi juga terjalin dengan baik mereka bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, seperti ada anggota yang kekurangan alat maka anggota yang lain akan meminjamkannya dan ada anggota yang memiliki masalah keuangan maka kelompok akan meminjamkan modal. Para petani juga bekerjasama dalam memasarkan produk di pasar dengan memantau harga produk dipasar, membuat pupuk cair organik yang diberi nama "Power" dan pestisida yang diberi

nama “CP”, kerjabakti membersihkan gudang, dan kadang-kadang membantu sesama anggota dalam memanen apabila kekurangan tenaga kerja serta saling bekerjasama dalam pasca panen (sortir, grading dan packaging).

Kelompok tani sebagai unit produksi ditentukan berdasarkan skor. Unit produksi di kelompok tani Tranggulasi tergolong baik, dengan presentase 50%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori dan Presentase Berdasarkan Unit Produksi

Kategori	Jumlah	Presentase
	--jiwa--	--%--
Kurang	0	0
Sedang	15	50
Baik	15	50

Sumber: Data Primer yang diolah, 2018

Kelompok tani Tranggulasi menyediakan unit produksi seperti gerobak dorong dan kultifator untuk digunakan oleh petani agar pekerjaan petani lebih efisien, pupuk cair dan pestisida nabati disediakan, wadah penampungan yang terbuat dari bambu sebagai tempat sayuran saat dipanen, dan peralatan pasca panen seperti plastik wrap, stiker untuk tanda pengenal sayur, timbangan, lakban, kemasan kotak plastik, dan kemasan kotak karton.

Penerapan pertanian sayuran organik pada kelompok tani Tranggulasi

menekankan penerapan yang lebih mengutamakan penggunaan limbah dari tumbuhan dan peternakan dengan tujuan untuk memberi makanan pada tanaman tanpa bahan kimia. Penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi ditentukan berdasarkan skor. Penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi tergolong baik, dengan presentase 69%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori dan Presentase Berdasarkan Penerapan Pertanian Sayuran Organik

Kategori	Jumlah	Presentase
	--jiwa--	--%--
Kurang	0	0
Sedang	10	31
Baik	22	69

Sumber: Data Primer yang diolah, 2018

Kelompok tani Tranggulasi menerapkan pertanian sayuran organik dengan baik dan benar sesuai dengan SNI, mulai dari pemilihan lokasi, sarana produksi, pengolahan lahan dan pembibitan, proses produksi, panen dan pasca panen.

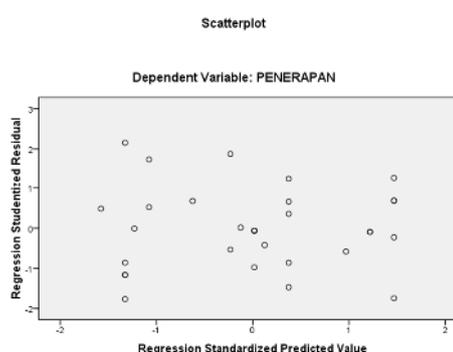
Berdasarkan hasil dari uji multikolinearitas diperoleh nilai toleransi sebesar 0,993 untuk kelas belajar, 0,987 untuk wahana kerjasama serta 0,993 untuk unit produksi dan *variance inflation factor* (VIF) sebesar 1,007 untuk kelas belajar, 1,013 untuk wahana kerjasama serta 1,007 untuk unit

produksi. Hasil dari nilai toleransi dan VIF tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kuat (multikolinearitas) antar variabel independen, sehingga dapat disimpulkan persamaan regresi tersebut baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghozali (2011) menambahkan bahwa persamaan regresi yang baik tidak mempunyai hubungan yang kuat pada antar variabel independennya.

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas yang dapat dilihat dari *scatter diagram* maka dapat diketahui bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi. Hal ini karena titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y pada *scatter diagram* tidak membentuk suatu pola yang jelas, sehingga pada model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini sesuai

dengan pendapat Kurniawan dan Yuniarto (2016) model regresi linier dapat dikatakan baik apabila gangguan (disturbance) yang muncul dalam regresi adalah homogen (terjadi homoskedastisitas) dan tidak terjadi heteroskedastisitas.

Gambar 1. Grafik Scatterplot



Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil regresi linear berganda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

No	Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t	Sig.	Keterangan*
1	Kelas Belajar (X1)	1,918	1.553	.132	Tidak Signifikan
2	Wahana Kerjasama (X2)	0,437	.822	.418	Tidak Signifikan
3	Unit Produksi (X3)	2,543	2.059	.049	Signifikan
	Variabel terikat	: Penerapan Pertanian Sayuran Organik			
	Konstanta	: -43,920			
	R square (R ²)	: 0,219			
	F hitung	: 13,579			
	Sig.	: 2,620			

Keterangan: *) Sig. pada α 5%

Sumber: Data Primer yang diolah, 2018.

Berdasarkan Tabel 6. dapat diketahui bahwa hasil regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = -43,920 + 1,918 X_1 + 0,437 X_2 + 2,543 X_3 + e$$

Berdasarkan hasil persamaan regresi tersebut dapat diketahui nilai konstanta sebesar -43,920. Konstanta bernilai negatif menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan tidak adanya variabel independen, maka penerapan pertanian sayuran organik cenderung mengalami penurunan. Nilai koefisien regresi positif menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan tidak adanya variabel independen yang lain, jika variabel independen mengalami peningkatan, maka penerapan pertanian sayuran organik juga cenderung mengalami peningkatan. Nilai koefisien regresi negatif menunjukkan bahwa dengan mengasumsikan tidak adanya variabel independen yang lain, jika variabel independen mengalami peningkatan, maka penerapan pertanian sayuran organik cenderung mengalami penurunan.

Koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh dari hasil analisis adalah sebesar 0,219 atau 22%. Berdasarkan nilai koefisien determinasi maka peran kelompok tani seperti kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi

mempengaruhi penerapan pertanian sayuran organik sebesar 22% sedangkan sisanya sebesar 78% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Melalui uji F diperoleh nilai Sig. sebesar 0,07, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas belajar, wahana kerjasama dan unit produksi tidak berpengaruh secara serempak pada penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi.

Berdasarkan hasil analisis melalui uji t untuk kelas belajar diperoleh nilai Sig. sebesar 0,132, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas belajar tidak berpengaruh pada penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi. Hal ini karena anggota kelompok tidak selalu mengikuti kelas belajar yang diadakan sekali dalam sebulan, padahal kelas belajar sangat penting diikuti oleh anggota karena dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani. Selain itu anggota kelompok tani tidak selalu menerima pembelajaran mengenai penerapan pertanian organik di setiap pertemuan. Materi belajar tersebut telah diterima diawal, saat mereka mengganti pertanian

konvensional menjadi pertanian organik. Materi pembelajaran tersebut juga sudah dicantumkan dalam SOP kelompok tani Tranggulasi. Saat ini kelas belajar diadakan hanya untuk membahas masalah yang sering dialami oleh para anggota dan berdiskusi untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan hasil analisis melalui uji t untuk kelas belajar diperoleh nilai Sig. sebesar 0,418, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa wahana kerjasama tidak berpengaruh pada penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi. Hal ini disebabkan karena para anggota kelompok tani kurang bekerjasama dalam penerapan pertanian sayuran organik. Anggota kelompok tani hanya melakukan kerjasama pada sarana produksi, panen dan pasca panen saja,

DAFTAR PUSTAKA

- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. 2010. Dasar-Dasar Ekonometrika. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanani, N., R. Asmara, dan A. A. Hanafi. 2012. Analisis usaha dan kelayakan agroindustri

namun untuk pengolahan lahan dan proses produksi para anggota melakukan hal tersebut sendiri-sendiri.

Berdasarkan hasil analisis melalui uji t untuk unit produksi diperoleh nilai Sig. sebesar 0,049, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa unit produksi berpengaruh pada penerapan pertanian sayuran organik di kelompok tani Tranggulasi. Hal ini terjadi karena menurut para anggota melalui fasilitas yang diberikan oleh kelompok seperti gerobak dorong, kultifator, pupuk cair, pestisida nabati, wadah penampungan, plastik wrap, stiker, kemasan kotak plastik, dan kemasan kotak karton, dapat membantu para petani dalam menerapkan pertanian sayuran organik mulai dari sarana produksi hingga panen dan pasca panen.

minuman sari buah apel. Jurnal Agribisnis, Jilid 12, Nomor 1.

- Kuncoro, M. 2009. Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi (Bagaimana Meneliti & Menulis Tesis). Jakarta: Erlangga.
- Kurniawan, R. dan B. Yuniarto. 2016. Analisis Regresi. Dasar Penerapannya Dengan R. PT. Kharisma Putra Utama, Jakarta.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan pertanian organik di Indonesia.

- Jurnal Agro Ekonomi, Jilid 30, Nomor 2.
- Berkelanjutan. Depok: Penebar Swadaya.
- Novianto, F.W. dan E. Setyowati. 2009. Analisis produksi padi organik di Kabupaten Sragen. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Jilid 10, Nomor 2.
- Siswanti, D.U. 2015. Pertanian organik terpadu di Desa Wukirsari, Sleman, Yogyakarta sebagai usaha pemulihan kesuburan lahan terimbas erupsi merapi 2010 dan pencapaian Desa Mandiri Sejahtera. Jurnal Pemberdayaan Masyarakat, Jilid 1, Nomor 1.
- Nuryanti, S. dan D.K.S.Swastika. 2011. Peran kelompok tani dalam penerapan teknologi pertanian. Jurnal Agro Ekonomi, Jilid 29, Nomor 2.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sa'adah, K., Sudarko, dan L. Widjyanthi. 2015. Tingkat penerapan pertanian organik dan pola perilaku komunitas petani sayur organik di Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, Jilid 8, Nomor 2.
- Suswanto. A.A. 2008. Analisis pengembangan pertanian organik di Kabupaten Magelang (Studi kasus di Kecamatan Sawangan). Jurusan S2 Ilmu Lingkungan. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang. (Tesis Ilmu Lingkungan)
- Saragih, S.E. 2008. Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni Dan