

**TINGKAT ADOPSI PETANI TERHADAP PROGRAM “SIMANTRI” PADA USAHATANI WORTEL DI KELURAHAN WALI KECAMATAN LANGKE REMBONG KABUPATEN MANGGARAI**

*(Farmers Adoption Level Toward “Simantri” Programs on Carrot Farming at Desa Wali, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai)*

Oleh

**Yonestasius Taur; Serman Nikolaus; Marthen Robinson. Pellokila**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

Alamat e-mail Korespondensi: [marthenpellokila@staf.undana.ac.id](mailto:marthenpellokila@staf.undana.ac.id)

Diterima : 5 Agustus 2022

Disetujui : 10 Agustus 2022

**ABSTRAK**

Penelitian ini telah dilaksanakan di petani program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai, yang berlangsung sejak bulan Februari sampai dengan Maret 2019. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel, (2) signifikansi hubungan antara faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel. Penelitian ini menggunakan metode survey. Lokasi penelitian ditetapkan secara *Purposive Sampling* dan *Simple Random Sampling*, yakni anggota kelompok tani berjumlah 118 orang yang tergabung dalam 5 kelompok tani di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai. Penentuan responden 54 orang di tentukan menggunakan rumus slovin (Sevilla,1993). Metode analisis untuk mengetahui tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel digunakan analisis deskriptive qualitative yaitu untuk mengetahui signifikansi antara faktor-faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel menggunakan Uji Korelasi Rank Spermans. Hasil penelitian menunjukan bahwa (1) Tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ( 2,11) adalah sebesar 70%. (2)Faktor-faktor sosial ekonomi yang mempunyai hubungan signifikan dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel adalah faktor umur, pendidikan non formal, dan pendapatan usahatani. Sedangkan faktor sosial ekonomi yang mempunyai hubungan tidak signifikan adalah pendidikan formal, pengalaman usahatani, dan jumlah tanggungan keluarga.

Berdasarkan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel masih tergolong sedang artinya ada banyak komponen teknologi yang dianjurkan tersebut belum diterapkan secara baik, oleh karena itu masih perlu dilakukan penyuluhan yang bersifat teknis tentang teknologi budidaya wortel sesuai anjuran kepada petani.

Kata Kunci : tingkat adopsi, usahatani wortel, program simantri

### ABSTRACT

This research has been carried out to the simantri program farmers on carrot farming at Wali Village Langke Rembong Subdistrict, Manggarai District, which be held since February to March 2019. The purpose of this study were to determine: (1) the level of farmers' adoption of the simanti program on carrot farming, (2) the significance relationship between socio-economic factors and the level of farmers' adoption of the simantri program on carrot farming. This research uses survey method. The location of the study was determined by *Purposive Sampling* and *Simple Random Sampling*, ie 118 farmer group members were joined in 5 farmer groups in Wali Village Langke Rembong Sub-District, Manggarai District. Determination of 54 respondents was determined using the Slovin formula (Sevilla, 1993). The analytical method to determine the level of adoption of farmers in the simantri program in carrot farming is using descriptive qualitative analysis, which is to determine the significance of socio-economic factors with the level of farmers' adoption of the simantri program on carrot farming using the Sperman Rank Correlation Test. The results of the study show that (1) the level of farmers' adoption of the simantri program in the recommended carrot farming in Wali Vilage Langke Rembong Sub-district, Manggarai Regency is in the "medium" category because the percentage of maximum score achievement from the average score (2,11) is 70%. (2) Socio-economic factors that have a significant relationship with the level of farmers' adoption of the simantri program on carrot farming are age, non-formal education, and farm income. While socio-economic factors that have insignificant relationships are formal education, farming experience, and the number of family dependents.

Based on the level of adoption of farmers toward the program of simantri on carrot farming is still classified as being medium meaning that there are many components of the technology recommended are not implemented properly, therefore it is still necessary to do technical counseling about carrot cultivation technology as recommended to the farmers.

Key Words: adoption level, carrot farm, simatri program

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Pembangunan pertanian akan selalu dikaitkan dengan kondisi kehidupan para petani dan daerah pedesaan tempat dimana kebanyakan petani menjalani kehidupan sehari-hari, dengan

permasalahan tersendiri. Beberapa kondisi dan permasalahan dalam pembangunan usaha pertanian antara lain, yaitu belum tergarapnya potensi sumberdaya alam dan sumber daya manusia secara optimal, belum terfokus dan terpadunya kegiatan baik antar sub sektor pertanian dengan sektor pendukungnya, dan masih rendahnya insentif berusaha tani karena belum diterapkannya rekomendasi teknologi dan system usaha tani yang terintegrasi, efektif dan efisien. (Panduan Simantri Program Bali Mandara, 2015)

Melihat kondisi dan permasalahan yang di hadapi masyarakat petani, Pemerintah menerapkan kebijakan dan program pembangunan pertanian. Berdasarkan keputusan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Manggarai Nomor 521.1.050/TU/V/59/9/2017 yaitu Penetapan Kelompok Tani Penerima Program Simantri Dinas Pertanian Kabupaten Manggarai Tahun 2017. Sistem Manajemen Pertanian Terintegrasi (Simantri) adalah upaya terobosan dalam mempercepat adopsi teknologi pertanian karena merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat pedesaan. Komitmen Pemerintah Kabupaten Manggarai juga telah memberikan dukungan atau fasilitas untuk pengembangan dan keberlanjutan pengembangan hortikultura di investasikan dalam bentuk pemberian bantuan berupa sarana prasarana infrastruktur dan sarana produksi pokok, yaitu: pembelian bibit tanaman hortikultura, pengadaan pupuk organik, pembelian alat pencacah jerami, pembangunan green house, pengadaan mulsa plastik, Pengadaan hand sprayer, dan, pengadaan alat pengolah tanah, pembangunan kandang sapi dan babi, pembelian bibit sapi dan babi, peralatan kerja lainnya, dan, mesin pencacah rumput. (Buku Hortikultura Manggarai, 2017)

Agar program pertanian berjalan efisien dan efektif, maka dibentuklah kelompok-kelompok tani yang diharapkan dapat berfungsi sebagai wadah yang dapat memotivasi petani sebagai anggotanya untuk lebih aktif dan berperan dalam berbagai kegiatan guna mengembangkan dan meningkatkan usahatani. Kelompok tani dibentuk oleh dan untuk petani, guna mengatasi masalah bersama dalam usahatani serta menguatkan posisi tawar petani, baik dalam pasar

sarana maupun pasar produk pertanian. Kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (PKS) serta tumbuh berkembangnya kemandirian dalam berusaha tani sehingga produktifitasnya meningkat, pendapatannya bertambah serta kehidupan yang lebih sejahtera (Departemen Pertanian, 2007).

Kelurahan Wali merupakan salah satu kelurahan yang ada Di Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai yang termasuk dalam penerima program Simantri. Kelurahan Wali memiliki 5 kelompok tani yaitu kelompok tani Makmur, Ca Nai, Bantang Cama, Wetik Rengket, Kartika.

Berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Manggarai Tahun 2018, diketahui bahwa produksi usahatani wortel di Kecamatan Langke Rembong yaitu 60.000 ton, dengan produktifitas sebesar 2,60 ton/ha dengan luas lahan 23 ha, produktifitas wortel Kabupaten Manggarai yaitu 19,00 ton/ha dengan luas lahan 35ha. Sedangkan Produksi potensial wortel di Indonesia 20 - 25 ton/ha, tergantung pada potensi lahan dan teknologi produksinya (Rukmana 2015). Dengan demikian produksi wortel di Kecamatan Langke Rembong masih berada di bawah produksi potensial.

Sudah banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi wortel baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun oleh lembaga non pemerintah. Upaya-upaya ini pada intinya berkaitan dengan intensifikasi budidaya tanaman wortel, salah satunya adalah inovasi pengolahan tanaman terpadu (PPT), yang telah diintroduksi sejak tahun 2017. Namun pada sampai saat ini belum ada data empiris yang menunjukkan bagaimana teknologi yang dimaksud telah diadopsi oleh petani di wilayah penelitian. Oleh karena itu dilakukan penelitian pada dengan judul "Tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai"

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di

Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai ?

2. Bagaimana hubungan antara faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai ?

### Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai
2. Untuk mengetahui faktor-faktor sosial ekonomi yang mempunyai hubungan dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Berpikir

Pengembangan hortikultura Kabupaten Manggarai mulai tahun 2017 didukung oleh program Simantri. Simantri sebagai sebuah inovasi yang perlu diterapkan petani untuk peningkatan produksi pertanian, termasuk usahatani wortel.

Konsep Simantri didasarkan pada ide, gagasan dan pemikiran pemerintah dalam memberdayakan hubungan fungsi masing-masing kegiatan atau program dan pemberian dukungan dari lintas sektor di lingkup Pemerintah Kabupaten Manggarai menjadi ide lahirnya Simantri yang dapat mendorong pada peningkatan produksi dari setiap komoditi hortikultura dan ternak yang menjadi komponen pendukung integrasi di tingkat kelompok atau petani.

Petani sudah menerapkan program Simantri tetapi hasil belum sesuai dengan yang di harapkan, berarti penerapan teknologi yang di perkenalkan dalam Simantri belum sesuai dengan yang di rekomendasikan. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel maka ada 7 komponen yang di lihat dalam penelitian ini yaitu: Penggunaan benih bermutu, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen.

Selanjutnya akan dikaji juga apakah ada hubungan antara tahap adopsi tersebut dengan factor-faktor sosial ekonomi. Factor sosial ekonomi yang di maksud adalah : Umur, pendidikan (Formal dan non formal) ,jumlah tanggungan keluarga, pendapatan usaha tani dan pengalaman berusahatani.

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan Di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai pada bulan februari sampai maret 2019

### Metode Penentuan Sampel

*Tahap pertama:* Penentuan lokasi penelitian di tentukan secara sengaja (*Purposive sampling*) yakni semua anggota kelompok tani yang tergabung di dalam 5 kelompok tani Di Kelurahan Wali menerapkan usaha tani wortel.

*Tahap kedua* adalah penentuan jumlah responden ditentukan menggunakan rumus slovin (Sevilla,1993):

$$n = \frac{N}{1 + N ( d^2)}$$

Dimana : n = Besar sampel yang diinginkan, N = Besarnya Populasi  $d^2$  = Tingkat kesalahan yang diinginkan (0,1)

Dari rumus diatas maka penentuan jumlah petani sampel dapat ditetapkan sebagai berikut:

$$n = \frac{118}{1+118(0,1)^2} = 54,12$$

$$n = 54,12$$

$$n = 54 \text{ (dibulatkan)}$$

Jumlah anggota sampel yang di ambil dari masing-masing kelompok tani di lakukan secara *proportional random sampling* dengan rumus:

$$N = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dimana :  $N_i$  = jumlah populasi kelompok tani ke- i, n = jumlah Sampel, N = Jumlah populasi secara keseluruhan untuk ke-5 kelompok tani

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Data yang di kumpulkan adalah data primer dan data skunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responnden yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah di siapkan. Data skunder di peroleh melalui penelusuran dokumen-

dokumen tertulis yang tersedia di kantor Lurah Kelurahan Wali, BPS Kabupaten Manggarai, BPS Provinsi NTT, dan literature yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **Variabel Pengamatan dan Kosep Pengukuran**

Beberapa variabel yang di amati dalam penelitian ini adalah Tingkat Adopsi Petani Terhadap Program Simantri Pada Usahatani Wortel Di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai adalah sebagai berikut:

### **Variabel Sosial Ekonomi**

#### **a. Umur Responden**

Umur yaitu umur responden pada saat penelitian ini berlangsung. Variabel ini diukur dengan skala rasio dan satuan yang di gunakan adalah tahun.

#### **b. Tingkat pendidikan**

- Tingkat pendidikan formal

Tingkat pendidikan formal adalah tingkat atau jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh responden. Variabel ini diukur dengan skala ordinal

- Tingkat pendidikan non formal

Jenis pendidikan non formal adalah jenis pendidikan di luar sekolah yang pernah diikuti oleh responden seperti pelatihan, kursus, atau kegiatan penyuluhan dalam setahun. Variabel ini di ukur dengan skala nominal

#### **c. Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah orang yang di biaya hidupnya di tanggung oleh responden. Variabel ini di ukur dengan skala ratio.

#### **d. Pendapatan Usahatani**

Pendapatan usaha tani adalah jumlah pendapatan bersih selama setahun yang lalu yang diperoleh responden dari usaha taninya, satuannya rupiah.

#### **e. Pengalaman Berusahatani**

Pengalaman berusahatani adalah lamanya responden telah menjadi petani. Variabel ini di ukur dengan tahun.

### **Pengukuran Variabel Tingkat Adopsi Petani Terhadap Program Simantri pada Usahatani Wortel**

#### **1. Definisi Operasional**

Tingkat adopsi terhadap program simantri pada usahatani wortel adalah sejauh mana petani telah menerapkan teknologi budidaya wortel apakah sesuai rekomendasi program simantri pada usaha tani wortel. Rekomendasi program simantri yaitu berupa teknik budidaya tanaman wortel secara terpadu.

#### **2. Skala dan konsep pengukuran**

Tingkat adopsi petani responden dinyatakan dengan skala ordinal (Tinggi, sedang, rendah) Untuk mengkuantifikasikan data ordinal dilakukan dengan metode skala Likert, yaitu skala yang berkategori lima, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Namun karena petani sepertinya sulit membedakan antara sangat tinggi dan tinggi, rendah dan sangat rendah maka dari ke lima kategori ini di ubah menjadi tiga kategori, yakni, tinggi, sedang, rendah. Jawaban setiap pertanyaan diberi skor. Kategori tinggi diberi skor (3) diberikan pada jawaban yang sesuai rekomendasi, kategori sedang diberi skor (2) diberikan pada jawaban yang belum sesuai rekomendasi, kategori rendah diberi skor (1) diberikan pada jawaban yang belum menerapkan teknologi yang di rekomendasikan.

Aspek-aspek yang di ukur adalah sebagai berikut :

1. Komponen benih meliputi: asal benih, jumlah benih per are
2. Komponen pengolahan lahan meliputi: penyiapan lahan, pembuatan bedengan dan pembuatan parit, saluran
3. Komponen penanaman meliputi: cara penanaman, jarak penanaman
4. Komponen pemeliharaan meliputi: penyulaman, pengairan, penyiangan, pembersihan gulma.
5. Komponen pemupukan meliputi: penggunaan pupuk, jumlah pupuk, pemupukan susualan, kebutuhan pupuk sesuai luas lahan yang di usahakan.
6. Komponen pengendalian hama dan penyakit meliputi pengendalian secara mekanis dan kimiawi.
7. Komponen panen meliputi: cara panen, umur panen, cara pengendalian dilahan.

### **Model Dan Analisis Data**

1. Untuk menjawab tujuan pertama yakni mengetahui tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di

Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai data di analisis sebagai berikut :

- a) Pembuatan tabel rujukan yang di dasarkan pada perhitungan persentase pencapaian skor minimum dari skor maksimum, persentase pencapaian skor maksimum dari skor minimum, nilai Range, dan nilai interval kelas.
  - ✓ Skor minimum adalah 1, maka nilai persentase pencapaian skor maksimum dari nilai skor minimum adalah  $\frac{1}{3} \times 100\% = 33,33\%$
  - ✓ Skor maksimum adalah adalah 3, maka nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor maksimum adalah  $\frac{3}{3} \times 100\%$ .
  - ✓ Range selisih atau persentase pencapaian skor maksimum dari skor maksimum dengan persentase pencapaian skor maksimum dari skor minimum =  $100\% - 33,33\% = 66,67\%$
  - ✓ Nilai interval adalah nilai range di bagi dengan jumlah kelas =  $66,67\% / 3 = 22,22\%$ .
  - ✓ Berdasarkan nilai-nilai di atas maka di buat tabel rujukan sebagai berikut:

No.	Nilai persentase pencapaian skor maksimum	Kategori Tingkat adopsi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	33,33 - 54,55	Rendah	.....?	.....
2	55,55 -76,77	Sedang	.....?	.....
3	77,77 – 100	Tinggi	.....?	.....

- b) Mencari skor rata-rata dengan rumus : Total skor per responden dibagi dengan
- c) jumlah responden kemudian dikalikan dengan jumlah pertanyaan.
- d) Mencari nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata, dengan rumus sebagai berikut:
 
$$\frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$
- e) Membandingkan nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata dengan tabel rujukan. Pada kategori mana nilai itu berada itulah kategori tingkat adopsi petani

terhadap program simantri pada usahatani wortel.

2. Untuk menjawab tujuan kedua yaitu mengetahui signifikansi hubungan faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel, menggunakan uji Korelasi Rank Spearman, menurut pendapat Siegel (1994) dengan rumus sebagai berikut :
 
$$rs = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^n di^2}{n(n^2-1)}$$

Di mana rs = Koefisien Korelasi Spearman,  $di^2$ = menunjukkan pada setiap perbedaan setiap pasangan Rank, n= menunjukkan jumlah pasangan Rank, rs= 0 : netral, rs= - : ada hubungan negative, rs = + : ada hubungan positif

Karena sampelnya >30 maka untuk melihat hubungan antara tingkat adopsi dengan faktor sosial ekonomi petani, dilanjutkan dengan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = rs \sqrt{\frac{n - 2}{1 - rs^2}}$$

Dengan kriteria keputusan hasil uji t sebagai berikut :

- jika nilai t-hitung < nilai t-tabel maka H0 diterima
- jika nilai t-hitung > nilai t-tabel maka H0 ditolak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Program Simantri

Pengembangan hortikultura Kabupaten Manggarai tahun 2017 didukung oleh program simantri. Pengembangan hortikultura pola simantri menjadi salah satu program unggulan pemerintah daerah bersifat spesifik karena paket bantuan yang diberikan kepada kelompok tani untuk mendukung pengembangan hortikultura lengkap. Kegiatan pola simantri tahun 2017 terdapat di 10 (sepuluh) titik simantri yang menyebar pada 7 (tujuh) Kecamatan, 11 (sebelas) Desa, 31 Kelompok Tani dengan jumlah petani pelaku kegiatan simantri sebanyak 323 orang. Sedangkan luas areal masing-masing kelompok simantri 5 ha, sehingga total 50 ha untuk 10 titik simantri. Kelurahan Wali merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Langke Rembong Kabupaten

Manggarai yang termasuk dalam penerima program Simantri. Kelurahan Wali memiliki 5 kelompok tani yaitu kelompok tani Makmur, Ca Nai, Bantang Cama, Wetik Rengket, Kartika. Komoditi hortikultura yang diusahakan oleh petani di Kelurahan wali yang tergabung dalam program simantri yaitu, tomat, cabe besar, cabe kriting, brokoli, petsai hibrida, terung, wortel, buncis, dan lain-lain. Produksi dari komoditi hortikultura selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, melalui keterkaitan program simantri dengan kegiatan sektor lain seperti dalam pemasaran produk-produk di jual ke pasar, mini market, restoran dan hotel yang ada di Kabupaten Manggarai, Manggarai Barat, dan Manggarai Timur.

#### **Tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai**

Teknologi budidaya wortel yang dianjurkan di lokasi penelitian mengacu pada pedoman pengelolaan tanaman terpadu (PPT) tanaman wortel.

Komponen teknologi budidaya wortel yang dianjurkan oleh penyuluh pertanian di lokasi penelitian meliputi: Penggunaan benih bermutu, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, dan panen. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di daerah penelitian tergolong “sedang” karena skor rata-rata per pertanyaan adalah sebesar 2,11, dan nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata adalah sebesar 70%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77 % (kategori sedang).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa sebagian besar dari dari petani responden (36 orang atau 66,67%) tingkat adopsinya terhadap program simantrinya tergolong sedang, 15 orang responden atau 27,7 % tingkat adopsinya tergolong tinggi, dan hanya 3 orang responden atau 5,55% yang tingkat adopsinya tergolong rendah.

#### **Tingkat adopsi terhadap teknologi penanaman**

Secara rinci tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada masing-masing aspek dari budidaya wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten manggarai dapat dijelaskan pada bagian-bagian berikut :

#### **Tingkat adopsi terhadap teknologi penggunaan benih bermutu**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden pada tingkat adopsi terhadap penggunaan benih unggul dalam usahatani wortel adalah sebesar 2,71. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 90%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 77,77-100% (kategori tinggi). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi penggunaan benih bermutu tergolong “tinggi”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden yang tingkat adopsinya berada pada kategori tinggi dalam penggunaan benih bermutu yakni 38 orang (70,71%), yang tingkat adopsi berada pada kategori sedang yakni 16 orang (29,29%) dan tingkat adopsi berada pada kategori rendah yaitu( 0,00%).

#### **Tingkat adopsi terhadap teknologi pengolahan lahan**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden pada tingkat adopsi terhadap teknologi pengolahan lahan pada usahatani wortel adalah sebesar 2,15. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 72%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pengolahan lahan tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden yang tingkat adopsinya rendah dalam pengolahan lahan adalah 0,00 %, kemudian yang berada pada kategori sedang adalah 28 orang (51,85) dan yang berada pada kategori tinggi sebanyak 26 orang (48,15 %).

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden pada tingkat adopsi

terhadap teknologi penanaman pada usahatani wortel adalah sebesar 1,9. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 64%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi penanaman tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden di daerah penelitian yang tingkat adopsinya rendah dalam penanaman yakni (0,00%), kemudian yang beradopsi sedang sebanyak 31 orang (57,40%) dan yang beradopsi tinggi yakni 23 orang (42,60%).

### **Tingkat adopsi terhadap teknologi pemeliharaan**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden dengan tingkat adopsi terhadap teknologi pemeliharaan pada usahatani wortel adalah sebesar 2,00. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata adalah sebesar 68%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pemeliharaan tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden di daerah penelitian yang tingkat adopsinya rendah dalam pemeliharaan yakni 20 orang (37,05%), kemudian yang beradopsi sedang sebanyak 29 orang (53,70%) dan yang beradopsi tinggi yakni 5 orang (9,25%).

### **Tingkat adopsi petani terhadap teknologi pemupukan**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden pada tingkat adopsi terhadap teknologi pemupukan pada usahatani wortel adalah sebesar 1,8. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 60%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pemupukan tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden di daerah penelitian yang tingkat adopsinya rendah dalam pemupukan yakni 8

orang (14,81%), kemudian yang beradopsi sedang sebanyak 39 orang (72,22%) dan yang beradopsi tinggi yakni 7 orang (12,96%).

### **Tingkat adopsi terhadap terhadap teknologi pengendalian hama dan penyakit**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden dengan tingkat adopsi terhadap teknologi penanaman pada usahatani wortel adalah sebesar 1,8. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 60%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pengendalian hama dan penyakit tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden di daerah penelitian yang tingkat adopsinya rendah dalam pengendalian hama dan penyakit yakni 13 orang (24,07%), kemudian yang beradopsi sedang sebanyak 32 orang (59,25%) dan yang beradopsi tinggi yakni 9 orang (16,66%).

### **Tingkat adopsi petani terhadap teknologi pemanenan**

Berdasarkan hasil analisis data skor rata-rata yang diperoleh responden dengan tingkat adopsi terhadap teknologi pemanenan pada usahatani wortel adalah sebesar 1,7. Nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ini adalah sebesar 57%. Jika dibandingkan dengan kategori rujukan nilai ini berada pada kisaran 55,55-76,77% (kategori sedang). Dengan demikian disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pemanenan tergolong “sedang”.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah petani responden di daerah penelitian yang tingkat adopsinya rendah dalam pemanenan yakni 15 orang (28,30%), kemudian yang beradopsi sedang sebanyak 28 orang (52,83%) dan yang beradopsi tinggi yakni 10 orang (18,87%).

### **Hubungan antara faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan**

### Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai

Faktor sosial ekonomi yang terdapat hubungan signifikan dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai adalah umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman usahatani, jumlah tanggungan keluarga, dan pendapatan usahatani. Untuk mengetahui hubungan antara faktor sosial ekonomi dengan Tingkat Adopsi digunakan Uji Korelasi Rank Spearman ( $r_s$ ). Sedangkan untuk mengetahui tingkat signifikan adalah dengan membandingkan besarnya nilai  $t_{hitung}$  dan

$t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka terdapat hubungan yang signifikan antara faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel Kelurahan Wali, dan Jika  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka tidak ada hubungan yang signifikan.

Hasil analisis hubungan faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali dapat dilihat pada tabel dibawah ini

### Hasil analisis korelasi rank sperman untuk menguji hubungan antara faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai

No	Hubungan antara tingkat adopsi petan dengan faktor-faktor sosial ekonomi :	Hasil analisis data			Ket
		Koefisien Korelasi $r_s$	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	
1	Umur	0,428	2,903	1,666	S
2	Pendidikan Formal	0,007	0,050	1,666	NS
3	Pendidikan Non Formal	0,297	2,053	1,666	S
4	Pengalaman Usahatani	0,214	1,497	1,666	NS
5	Jumlah Tanggungan Keluarga	0,126	0,892	1,666	NS
6	Pendapatan Usahatani	0,275	1,907	1,666	S

Sumber: Analisis Data Primer 2019

Keterangan: S= Signifikan pada  $\alpha = 0,05$ ,

NS=Non Signifikan (Tidak signifikan pada  $\alpha = 0,05$ )

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat di lihat bahwa faktor sosial ekonomi yang memiliki hubungan yang signifikan adalah Umur, pendidikan non formal, dan pendapatan usahatani, Sedangkan faktor sosial ekonomi yang tidak memiliki hubungan yang signifikan adalah, pendidikan formal, pengalam usahatani, dan jumlah tanggungan keluarga.

Secara rinci hubungan faktor-faktor sosial ekonomi dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel dapat diuraikan sebagai berikut:

#### Hubungan antara umur dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat diketahui nilai koefisien korelasi ( $r_s$ ) antara umur dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali dengan nilai ( $r_s$ ) 0,428 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,903 lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu 1,666. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara umur petani dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali karena nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh dari hasil analisis Rank Sperman lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ , dengan kata lain bahwa semakin tua umur seseorang maka pengetahuannya terhadap inovasi berusahatani

wortel semakin tinggi, sebaliknya umur petani semakin rendah, maka pengetahuan petani tentang tingkat adopsi petani semakin rendah. Jadi faktor umur berpengaruh terhadap tinggi rendahnya pengetahuan petani tentang tingkat adopsi.

matang. Dengan kematangan berpikir dan bertindak maka interaksi antar sesama anggota dalam kelompok akan berjalan secara baik.

### **Hubungan antara pendidikan formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel**

Berdasarkan Tabel 4.15 diketahui bahwa nilai koefisien korelasi antara pendidikan formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali yaitu 0,007 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,050 lebih kecil dari  $t_{tabel}$  1,666. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara pendidikan formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali

### **Hubungan antara pendidikan non formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel**

Berdasarkan hasil analisis data yang tercantum pada Tabel 4.15 diketahui bahwa hubungan antara pendidikan non formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali yaitu sebesar 0,297 dengan nilai  $t_{hitung}$  2,053 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,666. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara pendidikan non formal dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali. Hubungan yang signifikan ini terjadi karena pendidikan non formal berupa penyuluhan maupun pelatihan sering dilakukan maka informasi yang diperoleh semakin banyak. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan non formal anggota kelompok tani maka semakin tinggi juga tingkat adopsinya. Semakin tinggi pendidikan non formal yang diikuti petani maka, maka pengetahuan dan

### **Hubungan antara pengalaman usahatani dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel**

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Levis R.L (2013) menyatakan bahwa semakin matang umur seseorang kedinamisan kelompok semakin baik. Hal ini dapat dimaklumi karena seseorang yang semakin dewasa maka pola pikir dan pola tindak semakin Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa, adanya perbedaan pendidikan petani tidak mempunyai pengaruh terhadap tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali, Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh P.R Dewi (2017) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan formal dengan program simantri. yaitu  $r_s$  sebesar 4,335 yang lebih kecil besar  $t_{tabel}$  yaitu sebesar 1,96.

ketelibat dalam merencana program penyuluhan pertanian juga semakin tinggi, atau sebaliknya semakin rendah pendidikan non formal yang diikuti petani maka semakin rendah pula tingkat adopsi dan pengetahuan petani.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian (Winanti,2008) menyatakan bahwa nilai koefisien korelasi ( $r_s$ ) antara pendidikan non formal dengan tingkat adopsi inovasi teknologi budidaya tanaman jarak pagar pada tahap penanaman yaitu sebesar 0,191. Berarti terdapat hubungan yang tidak signifikan dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,191 dimana lebih kecil daripada nilai  $t_{tabel}$  2,031. Hal ini berarti bahwa pendidikan non formal responden yang tinggi belum tentu mempengaruhi tingkat menerapan teknologi penanaman jarak pagar. Hubungan ini disebabkan karena penyuluhan tentang penanaman jarak pagar hanya dilakukan sekali sehingga dibutuhkan pemahaman yang baik dalam melakukan penanaman jarak pagar tersebut.

Berdasarkan hasil analisis tidak terdapat hubungan nyata antara pengalaman usahatani dengan tingkat adopsi petani terhadap program

simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali dimana koefisien korelasi ( $r_s$ ) 0,214 nilai  $t_{hitung}$  1,497 lebih kecil dari  $t_{tabel}$  1,666. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang nyata antara pengalaman berusahatani dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel.

Hal ini berbeda dengan pendapat (Hasyim,2006), menyatakan bahwa petani yang sudah lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan demikian pula dengan penerapan teknologi, dengan hasil analisis data primer diperoleh koefisien korelasi ( $r_s$ ) 0.454 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,706 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,048. Lamanya berusahatani untuk setiap orang berbeda-beda oleh karena itu lamanya berusahatani dapat dijadikan bahan pertimbangan agar tidak melakukan kesalahan yang sama sehingga dapat melakukan hal-hal baik untuk waktu berikutnya.

#### **Hubungan antara jumlah tanggungan keluarga dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel**

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat diketahui nilai koefisien korelasi antara jumlah tanggungan keluarga (JTK) dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali yaitu sebesar 0,126, dengan nilai  $t_{hitung}$  yaitu 0,829, lebih kecil dari  $t_{tabel}$  adalah 1,666. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang nyata antara jumlah tanggungan keluarga dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali.

Berdasarkan hasil penelitian ini JTK tidak mempunyai hubungan nyata dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel, jika dilihat dari hasil penelitian ini memberikan indikasi bahwa, perbedaan JTK responden yakni 1-3 orang sebanyak 40,75%, dan 4-7 orang sebanyak 59,25% tidak ada hubungan yang nyata dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel .

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Hasyim,2006) bahwa berdasarkan hasil analisis data primer diperoleh koefisien korelasi ( $r_s$ ) 0,051 dan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,274 lebih kecil dari

$t_{tabel}$  2,048 dan tingkat kepercayaan 95%, berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  tidak diterima artinya tidak ada hubungan nyata.

#### **Hubungan antara pendapatan usahatani dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel**

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.15 diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,275 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,907 lebih besar dari  $t_{tabel}$  sebesar 1,666. Hal ini menunjukkan ada hubungan antara pendapatan usahatani dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai. Semakin tinggi pendapatan usahatani petani maka akan semakin tinggi juga penerapan teknologi atau inovasi petani dalam kegiatan usahatani wortel.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusnita (2010) yang menyatakan bahwa nilai koefisien korelasi antara pendapatan dengan tingkat adopsi inovasi tanaman jeruk besar adalah 0,270 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,136 yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu sebesar 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi inovasi budidaya tanaman jeruk besar, yang berarti semakin tinggi pendapatan petani maka tingkat adopsi petani dalam budidaya tanaman jeruk besar juga akan semakin tinggi.

Responden yang memiliki tingkat pendapatan yang tinggi akan dapat melakukan tindakan apapun untuk keberhasilan usahatani wortelnya, walaupun dalam penyediaan pupuk dan pestisida mendapatkan bantuan dari pemerintah. Beberapa tindakan petani berkaitan dengan cukupnya biaya dalam usahatani wortel yaitu membeli tambahan pupuk dan pestisida dalam perawatan tanaman wortel jika terserang penyakit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas usahatani Wortel di Wilayah penelitian sebesar 1,45 ton/ha dengan luas lahan sebanyak 5 ha dan produksinya sebesar 7,295 ton. Ini menunjukkan bahwa Kelurahan Wali menyumbang wortel terbanyak untuk Kecamatan Langke Rembong, jika dilihat luas lahan Usahatani

wortel di tempat tersebut hanya sebesar 5 ha tetapi dapat menghasilkan Wortel sebanyak 7,295 ton, jika dibandingkan dengan luas lahan keseluruhan

Wali Kecamatan Lankge Rembong yaitu 23 ha tetapi produktivitas hanya sebesar 2.60 ton/ha.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas, dapat di simpulkan sebagai berikut :

- 1) Tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata ( 2,11) adalah sebesar 70%.  
Secara rinci tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada masing-masing aspek dari budidaya wortel di Kelurahan Wali Kecamatan Langke Rembong Kabupaten manggarai dapat dijelaskan pada bagian-bagian berikut :
  - a. Komponen penggunaan benih berada pada kategori “tinggi” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (2,71) adalah sebesar 90%.
  - b. Komponen pengolahan lahan berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (2,15) adalah sebesar 72%.
  - c. Komponen penanaman berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (1,9) adalah sebesar 64%
  - d. Komponen pemeliharaan berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (2,0) adalah sebesar 68%.
  - e. Komponen pemupukan berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (1,8) adalah sebesar 60%.
  - f. Komponen pengendalian hama dan penyakit berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (1,8) adalah sebesar 68%.
  - g. Komponen pemanenan berada pada kategori “sedang” karena nilai persentase pencapaian skor maksimum dari skor rata-rata (1,7) adalah sebesar 57%.

- 2) Faktor sosial ekonomi yang mempunyai hubungan signifikan dengan tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di Kelurahan Wali, Kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai adalah faktor umur, pendidikan non formal, dan pendapatan usahatani, sedangkan Faktor sosial ekonomi yang tidak mempunyai hubungan atau non signifikan adalah faktor pendidikan formal, pengalaman usahatani, dan jumlah tanggungan keluarga

### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka disarankan sebagai berikut :

- (1). Bagi petani, diharapkan agar dalam kegiatan usahatani wortel mengikuti anjuran dari penyuluh pertanian sehingga meningkatkan produksi usahatani wortel, jika produksi wortel meningkat maka pendapatan petani juga akan meningkat.
- (2). Mengingat tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel di daerah penelitian masih tergolong kategori sedang artinya masih banyak komponen teknologi yang belum diterapkan sesuai dengan anjuran, oleh karena itu masih perlu dilakukan penyuluhan yang bersifat teknis tentang teknologi budidaya wortel sesuai anjuran.
- (3). Bagi peneliti lanjutan, diharapkan agar dapat menjadi referensi pendukung untuk penelitian lanjutan mengenai tingkat adopsi petani terhadap program simantri pada usahatani wortel.

## DAFTAR PUSTAKA

- (BPS) Badan Pusat Statistic Nusa Tenggara Timur tahun 2016-2018

(BPS) Badan Pusat Statistic Kabupaten Manggarai tahun 2016-2018. Buku hortikultura Kabupaten Manggarai 2017

Departemen Pertanian.2007. Pedoman umum pengembangan Desa mandiri Energi berbasis jarak pagar. Jakarta.

Departemen Kehutanan (1996) Konsep Adopsi dalam proses penyuluhan.

Hasyim, Hasman. 2006. *Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus : Desa Dolok Seribu Kecamatan Paguruan Kabupaten Tapanuli Utara.)*

[http://indaharitonang.fakultas.pertanianunpad.blogspot.com/2013/06/Pengambilan\\_keputusan\\_Adopsi\\_dan\\_Proses.Html?m=1](http://indaharitonang.fakultas.pertanianunpad.blogspot.com/2013/06/Pengambilan_keputusan_Adopsi_dan_Proses.Html?m=1), diakses pada tanggal 10 agustus 2019.

Kecamatan Langke Rembong Dalam Angka tahun 2016-2018

*Ni Luh Putu Rosita Dewi, 2017. Faktor- faktor yang mempengaruhi produktifitas usahatani dan keberhasilan program simantrin di Kabupaten Klungkung. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana 0,2(2017):701-728.*

Wibawa, IK.T. dan IN.M. Yasa 2013, *Efektivitas dan dampak program Simantri terhadap pendapatan dan kesempatan rumah tangga petani di Desa Kalating , Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. E-Journal EP Unud 2(6):314-324*

Yusnita S.(2010) *Hubungan Antara Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Dengan Tingkat Adopsi Inovasi Petani Pada Budidaya Tanaman Jeruk Besar Di Kecamatan Plupuh Kabupaten Seragen.*