

**“STUDI KOMPARATIF PENDAPATAN USAHATANI APEL TUMPANGSARI DENGAN  
NON TUMPANGSARI DI DUSUN JUNGGO DESA TULUNGREJO KECAMATAN  
BUMIAJI KOTA BATU”**

**Randi Wijaya Anshari<sup>1\*</sup>, Sri Hindarti<sup>2</sup>, Titis Surya Maha Rianti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang  
Email : 21801032051@unisma.ac.id

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang  
Email : srihin@unisma.ac.id Email : rianti.titis@unisma.ac.id

**Abstract**

*In recent years, there has been a decline in apple production in Batu City. To deal with declining production, farmers must be able to maximize production on their land. is knowing the difference in income and efficiency of intercropping and non intercropping apple farming, knowing whether any costs incurred to change the planting system are profitable or not, Knowing the factors that influence the decision making of apple farming to implement the intercropping system.*

*This research was conducted in Junggo Hamlet, Tulungrejo Village, Bumiaji District, Batu City. Determination of the sample using the Snowball Sampling method with the number of determining the number of samples using Malhotra with a sample of 35 respondents. The type of data in this study uses primary data obtained from questionnaires. The results obtained show that there are differences in income and efficiency between intercropping and non-intercropping apple farmers. Factors that influence farmers in implementing cropping systems include age, farming experience and income. With this research, it can be used as a consideration for farmers to apply intercropping or non-intercropping cropping systems*

*Keywords: Farming, Intercropping, Apple, Batu City*

**Abstrak**

Beberapa tahun terakhir terjadi penurunan terhadap produksi apel di Kota Batu, untuk menghadapi menurunnya hasil produksi, petani harus bisa memaksimalkan hasil produksi pada lahan yang dimiliki, salah satu cara yang dapat digunakan petani untuk memaksimalkan hasil panen lahannya yaitu dengan menggunakan sistem tumpangsari. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan pendapatan dan efisiensi usahatani apel tumpangsari dan non tumpangsari, mengetahui apakah setiap biaya yang dikeluarkan untuk merubah sistem tanam menguntungkan atau tidak, Mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan usahatani apel untuk menerapkan sistem tumpangsari.

Penelitian ini dilakukan di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu . Penentuan sampel menggunakan metode *Snowball Sampling* dengan jumlah penetapan jumlah sample menggunakan Malhotra dengan sampel 35 responden. Jenis data pada penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari kuesioner. Hasil yang diperoleh menunjukkan terjadinya perbedaan pendapatan dan efisiensi antara petani apel tumpangsari dengan non tumpangsari. Faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan sistem tanam antara lain usia, pengalaman usahatani dan pendapatan. Dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan petani untuk menerapkan sistem tanam tumpangsari atau non tumpangsari

.

Kata kunci: Usahatani, Tumpangsari, Apel, Kota Batu

## PENDAHULUAN

Buah-buahan merupakan salah satu komoditas hortikultura yang masih prospektif untuk dikembangkan, apel merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang diperdagangkan hingga ke luar negeri, Kecamatan Bumiaji merupakan salah satu wilayah di Kota Batu yang terkenal dengan tingginya hasil panen apel dan wisata petik apel sehingga kecamatan Bumiaji menjadi lokasi sentra tanaman apel di Kota Batu, sebagian besar wilayah di Kecamatan Bumiaji didominasi oleh kebun apel, dengan hasil panen yang melimpah maka dalam menemukan apel batu sangatlah mudah dipasaran, ada 3 Varietas tanaman apel yang mudah ditemukan di Kota Batu yaitu apel anna, apel manalagi dan apel rome.

Menurunnya hasil panen apel mulai terjadi belakangan ini ada beberapa faktor yang memengaruhi hasil panen apel yaitu penurunan mutu lahan yang mengakibatkan menurunnya hasil panen petani apel hasil penelitian lapang Suhariyono, (2014) Laju penurunan mutu lahan apel di wilayah Kota Batu terjadi relatif cepat karena sebagian besar merupakan kawasan pegunungan berlereng curam dengan karakteristik tanah yang peka terhadap erosi. Disisi lain, luas kawasan hutan semakin sempit, usahatani yang dilakukan oleh petani banyak yang tidak menerapkan kaidah konservasi lahan, dan ketergantungan petani terhadap bahan kimia sangat tinggi, harga apel yang fluktuatif yang mengakibatkan penerimaan petani tidak menentu serta naiknya biaya sarana produksi buah apel mengakibatkan petani mulai melirik komoditas lain untuk dikembangkan, produksi apel di Kecamatan Bumiaji pada tahun 2017 sebanyak 558.615 Kwintal, Tahun 2018 sebanyak 545.090 Kwintal, Tahun 2019 sebanyak 505.001 Kwintal, Tahun 2020 sebanyak 231.521 Kwintal dan pada Tahun 2021 sebanyak 349.887 Kwintal.

Selain menurunnya hasil panen apel yang dikarenakan oleh pengaruh iklim, harga yang fluktuatif juga memengaruhi minat petani apel untuk meneruskan usahatannya. Menurut Zunaidah et al (2015) fluktuasi harga dapat terjadi karena rendahnya daya tawar petani, sedangkan pedagang pengecer hanya sebagai penerima harga (price taker) dimana petani tidak dapat mempengaruhi dan menentukan harga dipasaran, hal ini menyebabkan harga yang diterima petani rendah sehingga petani tidak lagi menanam apel dan beranjak kekomoditas lain sehingga berdampak pada gangguan produksi. Harga yang fluktuatif menjadikan petani harus pandai dalam mengatur usahatannya, salah satu alternative yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan sistem tumpangsari.

Sistem tumpangsari merupakan sistem budidaya yang mengoptimalkan lahan pertanian dengan menanam lebih dari satu tanaman pertanian, tumpangsari digunakan untuk meningkatkan produktivitas lahan, mengurangi risiko usahatani, serta menjamin kelangsungan pendapatan usahatani. Dalam menerapkan system tumpangsari ada beberapa hal yang perlu di perhatikan yaitu jarak antar tanaman dan mengatur barisan tanaman, hal ini dilakukan untuk mempermudah pelaku usahatani dalam mengawasi tanaman dan dapat mengestimasi hasil panen dari lahan tersebut, dengan menerapkan sistem tumpangsari petani akan mengeluarkan biaya lebih untuk usahatannya, apakah dengan mengeluarkan biaya lebih tersebut juga dapat menambah pendapatan pada petani.

Kegiatan usahatani apel tumpangsari dan non tumpangsari dapat memberikan pendapatan kepada petani, namun perbedaan pendapatan terjadi antara petani apel yang menerapkan sistem tumpangsari dengan petani yang tidak menerapkan sistem tumpangsari. Hal ini terjadi karena perbedaan biaya total pengeluaran yang dikeluarkan berbeda, selain itu pendapatan usahatani apel tumpangsari dapat bertambah dengan hasil panen tanaman yang ditanam bersama tanaman apel, sedangkan untuk pendapatan petani apel non tumpangsari hanya bergantung pada hasil panen apel tersebut. Menurut Febrianti (2012) tumpangsari dapat menambah keragaman pertanaman yang mengarah pada stabilitas kondisi lahan. Sistem tumpangsari memungkinkan untuk penurunan input usahatani dengan mengurangi kebutuhan pupuk dan pestisida. Tumpangsari juga dapat meningkatkan hasil panen pada luasan yang sama dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh secara monokultur. Namun beberapa petani apel belum menerapkan sistem tumpangsari hal ini dikarenakan tingginya biaya untuk menerapkan sistem tumpangsari, selain itu karena hasil yang

belum terlihat menjadikan faktor petani belum menerapkan sistem tumpangsari. Melalui studi komparatif ini diharapkan dapat membantu usahatani apel untuk membuktikan apakah dengan menerapkan sistem tumpangsari dapat menambah pendapatan usahatani apel dan mengetahui faktor faktor pengambilan keputusan petani apel yang menerapkan sistem tumpangsari, perlu adanya suatu penelitian untuk membantu petani dalam menerapkan atau tidak menerapkan sistem tumpangsari. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti terkait perbandingan usahatani apel tumpangsari dan non tumpangsari di Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu, untuk menjadi bahan pertimbangan petani dalam usahatannya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Penentuan sampel menggunakan metode *Snowball Sampling* dengan jumlah penetapan jumlah sample menggunakan Malhotra dengan sampel 35 responden. Jenis data pada penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari kuesioner.

Analisis perbedaan pendapatan dan efisiensi menggunakan Uji beda rata-rata dua sampel bebas (*Independent Sample t-test*). Prinsip pengujian ini adalah melihat perbedaan variasi kedua kelompok data sehingga harus diketahui apakah variannya sama (*Equal Variance*) atau variannya beda (*Unequal Variance*). Adapun rumus uji t yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus Polled Varians adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

t = Uji beda dua rata-rata.

$\bar{X}_1$  = Rata-rata efisiensi usahatani apel dengan penerapan sistem tanam tumpangsari.

$\bar{X}_2$  = Rata-rata efisiensi usahatani dengan penerapan sistem non tumpangsari.

n1 = Jumlah sampel petani yang menerapkan sistem tanam tumpangsari.

n2 = Jumlah sampel petani yang menerapkan sistem non tumpangsari.

$S_1^2$  = Varians (Pendapatan dan Efisiensi) usahatani dengan penerapan sistem tanam tumpangsari.

$S_2^2$  = Varians (Pendapatan dan Efisiensi) Usahatani dengan penerapan sistem tanam non tumpangsari.

Pengujian hipotesis yang diajukan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut:

**Ho** : Jika nilai sig (2-tailed)  $\leq 0,05$  = maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang artinya tidak terdapat perbedaan (pendapatan dan efisiensi) usahatani apel dengan penerapan sistem tumpangsari dan sistem tanam non tumpangsari.

**Ha** : Jika nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$  maka Ho diterima dan Ha ditolak, yang artinya terdapat perbedaan (pendapatan dan efisiensi) usahatani apel dengan penerapan sistem tumpangsari dan sistem tanam non tumpangsari.

Analisis pengambilan keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari menggunakan analisis logit, Analisis yang digunakan adalah analisis regresi logistik untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani menggunakan sistem tanam tumpangsari. Model logit yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

$$\text{Ln } Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e$$

Dimana :

$\text{Ln } Y = \text{Li} = \text{Ln} \left( \frac{p_i}{1-p_i} \right)$  keputusan petani apel menggunakan sistem tanam tumpangsari yang dinyatakan dengan variabel dummy yang jika petani menggunakan sistem

tumpangsari diberi nilai 1 dan jika petani tidak menggunakan sistem tumpangsari maka diberi nilai 0.

$Li = Ln \frac{1}{0}$ , jika petani menggunakan sistem tanam tumpangsari

$Li = Ln \frac{1}{1}$ , jika petani tidak menggunakan sistem tanam tumpangsari

X1 = Usia petani (tahun)

X2 = Tingkat pendidikan (tahun)

X3 = Pengalaman usahatani (tahun)

X4 = Luas kepemilikan lahan (ha)

X5 = Tanggungan keluarga (Jiwa)

X6 = Pendapatan usahatani (Rp)

$\beta_0$  = Intersep

$\beta_1 - \beta_6$  = Koefisien regresi

e = Variabel pengganggu

Pengujian hipotesis yang diajukan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut:

**Ho** : Jika nilai sig. < 0,05 maka Variabel tersebut dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari.

**Ha** : Jika nilai sig.  $\geq$  0,05 maka Variabel tersebut dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perbedaan Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Apel Tumpangsari dan Non Tumpangsari

Berdasarkan perhitungan menggunakan aplikasi *spss* dapat dilihat adanya perbedaan antara petani apel tumpangsari dan non tumpangsari lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 berikut :

Tabel 1 . Analisis Independent t-test pendapatan usahatani apel

Uraian	Sistem Tanam Tumpangsari	Sistem Tanam Non Tumpangsari
<i>Grup statistic</i>		
Jumlah (N)	10	25
Mean (Rp)	33.179.077.50	26.091.905.36
<i>Independent Sample Test</i>		
<i>Mean Difference (Rp)</i>	7.087.172,14	
Sig (2-tailed) $\alpha = 0,05$	0.340	

Sumber : *Data primer diolah (2022)*

Dari tabel 1 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (nyata), dapat dilihat pada output Independent t-test. Berdasarkan output kedua yaitu independent sample test pada Tabel 1 menunjukkan bahwa secara statistic dari hasil analisis uji t dapat dilihat dari nilai signifikansi (2-tailed) yaitu menunjukkan bahwa nilai sig (0,340) > 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata pendapatan usahatani apel sistem tanam tumpangsari dengan sistem tanam non tumpangsari.

Tabel 2. Analisis Independent t-test efisiensi usahatani apel

Uraian	Sistem Tanam Tumpangsari	Sistem Tanam Non Tumpangsari
<i>Grup statistic</i>		
Jumlah (N)	10	25
Mean	1,64	1,59
<i>Independent Sample Test</i>		
<i>Mean Difference</i>	0,0568	
Sig (2-tailed) $\alpha = 0,05$	0,251	

Sumber : *Data primer diolah (2022)*

Dari tabel 1 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (nyata), dapat dilihat pada output Independent t-test. Berdasarkan output kedua yaitu independent sample test pada Tabel 2 menunjukkan bahwa secara statistic dari hasil analisis uji t dapat dilihat dari nilai signifikansi (2-tailed) yaitu menunjukkan bahwa nilai sig (0,251) > 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata efisiensi usahatani apel sistem tanam tumpangsari dengan sistem tanam non tumpangsari.

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Menerapkan Sistem Tanam Tumpangsari Dengan Non Tumpangsari

Pengujian faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari dan non tumpangsari ini berguna untuk mengetahui apakah variabel independent yang ditetapkan peneliti meliputi usia petani, tingkat pendidikan petani, pengalaman usahatani, luas lahan, tanggungan keluarga dan pendapatan usahatani dapat mempengaruhi keputusan petani dalam memilih sistem tanam tumpangsari atau non tumpangsari yang dijadikan sebagai variabel dependent, bagi petani yang menerapkan sistem tanam tumpangsari diberi nilai 1 (Y=0) sedangkan petani yang menerapkan sistem tanam non tumpangsari diberikan nilai 1 (Y=1). Analisis dilakukan dengan uji regresi logistik dengan tingkat kesalahan 5%. Berikut rincian hasil dari analisis uji regresi logistik keputusan petani dalam mengambil keputusan sistem tanam dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Variable In The Equation

Variabel	Koefisien	Wald	Df	Sig.	Exp (B)	Keterangan
Usia (X1)	.313	6,567	1	.010	1.367	Signifikan
Tingkat Pendidikan (X2)	.496	0,332	1	.565	1.642	Tidak Signifikan
Pengalaman Usahatani (X3)	-.274	4,379	1	.035	.761	Signifikan
Luas Lahan (X4)	1.932	0,968	1	.325	6.902	Tidak Signifikan
Tanggungan Keluarga (X5)	1.436	0,740	1	.617	.691	Tidak Signifikan
Pendapatan Usahatani (X6)	-.370	0,504	1	.045	.364	Signifikan
Constant	-6.642	4.433	1	.134	.001	
<i>Chi-Square</i>					16.969	
<i>Loglikelihood Block Number = 0</i>					41.879	
<i>Loglikelihood Block Number = 1</i>					24.910	
<i>Nagelkerke R Square</i>					.551	

Sumber : Data primer diolah (2022)

Variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dari ke 6 variabel hanya variabel Usia (X1), Pengalaman Usahatani (X3) dan Pendapatan (X6) yang berpengaruh terhadap keputusan petani terhadap penerapan sistem tanam tumpangsari dan non tumpangsari. Model yang diperoleh dari hasil analisis regresi logistik dengan melihat nilai koefisien menurut tabel 19 sebagai berikut

$$Y = (-6.642) + .313 X1 + .496 X2 - .247 X3 + 1.932 X4 + 1.436 X5 - .370 X6$$

Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 6 variabel bebas yang tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam adalah tingkat pendidikan (X2), luas lahan (X4), dan tanggungan keluarga (X5), sedangkan variabel usia (X1), pengalaman usahatani (X3) dan pendapatan (X6) berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian sayuran organik. Berdasarkan hasil analisis model regresi logistik pada tabel 18, dapat dijelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi dan tidak berpengaruh terhadap keputusan sistem tanam petani, secara rinci penjelasan dapat dilihat sebagai berikut.

#### 1. Usia (X1)

Faktor-faktor yang mempengaruhi petani untuk menerapkan sistem tumpangsari atau tidak menerapkan sistem tanam tumpangsari dilihat berdasarkan analisis regresi logistik, usia dapat menunjukkan produktif atau tidaknya tenaga kerja pada usahatani, variabel usia memiliki nilai uji wald 6,567 dan Sig 0.010 dibawah dari nilai 0.05 sehingga usia menjadi salah satu peluang bagi petani untuk menetapkan sistem tanamnya, koefisien bernilai positif 0.313 dan nilai exp (B) 1.367 hal ini menunjukkan ketika Usia petani bertambah 1 tahun maka peluang ketertarikan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari akan bertambah sebanyak 1.367 kali.

Petani apel yang berusia lebih tua memiliki banyak pengalaman, tetapi tidak menerapkan inovasi pertanian terbaru, dan petani yang berusia muda menerapkan inovasi terbaru dibidang pertanian, pernyataan ini sejalan dengan pernyataan pada penelitian (Salman, 2019).

#### 2. Tingkat Pendidikan (X2)

Berdasarkan uji regresi logistik yang telah dilakukan didapatkan nilai sig 0.565 lebih besar dari 0.05 variabel lama pendidikan tidak memengaruhi pengambilan keputusan petani apel untuk menerapkan sistem tanamnya. Pada umumnya petani dengan pendidikan yang lebih lama akan lebih mudah untuk menerima suatu inovasi dan akan lebih kritis dalam mengambil suatu keputusan jika dibandingkan dengan petani yang memiliki pendidikan lebih sebentar. Hal ini menunjukkan bahwa petani di Dusun Junggo dapat menerima inovasi terbaru untuk diterapkan pada usahatannya.

#### 3. Pengalaman Usahatani (X3)

Semakin lama petani bekerja pada kegiatan tersebut, maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh dan diharapkan akan lebih menguasai serta lebih terampil dalam teknik budidaya, teknologi pasca panen dan penguasaan teknologi lainnya yang berkaitan dengan usahatannya, dari hasil uji regresi logistik variabel pengalaman usahatani memiliki nilai uji wald 4,379 dan Sig 0.035 dibawah dari nilai 0.05 sehingga pengalaman usahatani salah satu peluang bagi petani untuk menetapkan sistem tanamnya, koefisien bernilai negatif -.274 dan nilai exp (B) .761.

Hal ini menunjukkan ketika pengalaman usahatani bertambah 1 tahun maka ketertarikan petani dalam menerapkan sistem tanam tumpangsari akan berkurang sebanyak 761 kali, hal ini dapat terjadi dikarenakan dengan bertambahnya pengalaman bertani pada petani maka petani akan lebih mempertimbangkan penerapan inovasi terbaru, apakah inovasi tersebut dapat menguntungkan dan layak untuk petani atau hanya akan menambah pengeluaran yang harus dikeluarkan petani untuk usahatannya.

#### 4. Luas Lahan (X4)

Berdasarkan hasil uji regresi logistik yang telah dilakukan, bahwa variabel luas lahan tidak memengaruhi pengambilan keputusan petani untuk menerapkan atau tidak menerapkan sistem tumpangsari, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikannya sebesar 0,325 lebih besar dari 0.05 sehingga besar kecilnya lahan petani apel tidak mempengaruhi petani untuk menerapkan tumpangsari. Berdasarkan hasil lapang, Petani yang memiliki luas lahan yang kecil akan mengoptimalkan dalam mengelola lahannya tersebut dengan menerapkan sistem tumpangsari sedangkan petani yang memiliki lahan yang luas juga ingin mendapatkan tambahan pendapatan dengan menerapkan sistem tumpangsari untuk mendapatkan tambahan keuntungan.

#### 5. Tanggungan Keluarga (X5)

Semakin banyaknya tanggungan keluarga memengaruhi petani dalam berusaha agar dapat memenuhi kebutuhan sehari-harinya, dengan menerima pendapatan yang semakin banyak maka petani dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Dari hasil penelitian didapatkan nilai sig 0.691 lebih besar dari 0.05 menandakan jika jumlah tanggungan keluarga tidak mempengaruhi petani dalam menentukan sistem tanam usahatannya.

#### 6. Pendapatan (X6)

Pendapatan merupakan penghasilan bersih yang diterima petani, jika dalam usahatannya petani dapat mengelola dengan baik maka petani akan mendapatkan pendapatan yang sesuai. Dalam penelitian nilai sig 0.045 lebih kecil dari 0.05 sehingga pendapatan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan namun, koefisien pada variabel pendapatan bernilai negatif (B = -.370) dan nilai nilai Exp ( $\beta$ ) atau odds ratio sebesar sebesar 0,364, hal ini menunjukkan pendapatan

akan memberikan hubungan yang berbanding terbalik terhadap keputusan petani. Jika pendapatan bertambah, maka peluang petani untuk menerapkan sistem tumpangsari akan berkurang sebesar 0,364 kali.

Hal ini menunjukkan, semakin besarnya pendapatan yang dimiliki petani, maka petani cenderung tidak menerapkan sistem tumpangsari. Petani dengan pendapatan yang sudah cukup besar sebelum menerapkan sistem tanam tumpangsari telah merasa cukup dengan hasil panen dari tanaman apelnnya, sedangkan petani yang belum merasa puas dengan hasil panen apel akan mencoba sistem tanam tumpangsari dan memaksimalkan produktivitas lahannya.

## KESIMPULAN

Hasil dari penelitian didapatkan jumlah sampel petani apel tumpangsari sebanyak 10 sampel dan petani apel non tumpangsari sebanyak 25 sampel. Perbandingan dari pendapatan dan efisiensi dari usahatani apel tumpangsari dan non tumpangsari diketahui bahwa terjadi perbedaan pendapatan yang diterima, pendapatan yang diterima oleh petani apel tumpangsari sebanyak Rp. 33.179.078 sedangkan pendapatan petani apel non tumpangsari sebanyak Rp. 26.091.905 Hasil dari *Independen sample T-test* pendapatan petani apel sebesar 0.340 diatas dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan pendapatan dari kedua sistem tanam, sedangkan untuk efisiensi usahatani apel tumpangsari didapatkan nilai R/c Ratio sebesar 1,64 dan untuk efisiensi sistem tanam non tumpangsari didapatkan nilai R/c Ratio 1,59, hasil dari *Independen sample T-test* pendapatan petani apel sebesar 0.251 diatas dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan efisiensi dari kedua sistem tanam.

Variabel yang dapat dikatakan berpengaruh ketika nilai sig dibawah dari 0,05 hasil dari perhitungan menggunakan aplikasi *spss* maka dapat diketahui faktor – faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani untuk menerapkan sistem tanam sebagai berikut usia (X1) nilai sig 0.010, pengalaman usahatani (X3) dengan nilai sig 0.035 dan pendapatan usahatani (X6) dengan nilai sig 0.045. Sedangkan untuk variabel yang tidak memengaruhi petani adalah variabel tingkat pendidikan (X2), luas lahan (X4), tanggungan keluarga (X5).

## DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, C. (2012). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Adopsi Tumpangsari Tanaman Salak Dengan Cabai Di Desa Mranggen Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang [Universitas Sebelas Maret]. In *UNS* (Vol. 66). perpustakaan.uns.ac.id
- Rejekiningrum, Popi. 2015. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Sistem Irigasi Cakram Otomatis Bertenaga Surya di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Irigasi – Vol. 10, No. 2, Oktober 2015*, Hal. 125 – 136
- Suhariyono. (2014). *Permasalahan Apel Kota Batu*. 2014. <http://jestro.is-best.net/permasalahan-apel-di-kota-batu/>
- Zunaidah, A., Setiawan, B., & Anindita, R. (2015). ANALISIS INTEGRASI PASAR APEL (Kasus di Desa Sumbergondo, Kota Batu, Jawa Timur). *Habitat*, 26(3), 183–194. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2015.026.3.2>