

FAKTOR EKONOMI YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PETANI DALAM MELAKUKAN ALIH KOMODITAS APEL KE KOMODITAS JERUK DI DESA KAYUKEBEK KECAMATAN TUTUR

Roudhotun Nadiyah
Agribisnis, Universitas Yudharta
Email: munajaddallaah@gmail.com

Abstract. *This study analyzes the economic factors influencing farmers' decisions to switch from apple to orange cultivation in Kayukebek Village, Tukur District. The research background is driven by declining apple productivity, high production costs, price fluctuations, as well as increasing demand and price stability for oranges. The method used was a quantitative survey of 61 respondents with stratified random sampling technique. Independent variables included selling price, production costs, market demand, and farming risks, while the dependent variable was the decision to switch commodities. Multiple linear regression analysis showed that all variables had a significant influence, with an R^2 value of 0.796. The most dominant factor was production costs, followed by farming risks, selling price, and market demand. These results confirm that economic factors play a crucial role in commodity-switching decisions to enhance income and farming sustainability.*

Keywords: *commodity switching, apple, orange, farmers' decisions, economic factors.*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis faktor ekonomi yang memengaruhi keputusan petani beralih dari apel ke jeruk di Desa Kayukebek, Kecamatan Tukur. Latar belakang penelitian adalah penurunan produktivitas apel, tingginya biaya produksi, fluktuasi harga, serta meningkatnya permintaan dan stabilitas harga jeruk. Metode yang digunakan ialah survei kuantitatif pada 61 responden dengan teknik stratified random sampling. Variabel independen meliputi harga jual, biaya produksi, permintaan pasar, dan risiko usaha tani, sedangkan variabel dependen adalah keputusan alih komoditas. Analisis regresi linier berganda menunjukkan semua variabel berpengaruh signifikan, dengan nilai R^2 sebesar 0,796. Faktor paling dominan adalah biaya produksi, diikuti risiko usaha tani, harga jual, dan permintaan pasar. Hasil ini menegaskan bahwa faktor ekonomi berperan penting dalam keputusan alih komoditas guna meningkatkan pendapatan dan keberlanjutan usaha tani.

Kata Kunci: alih komoditas, apel, jeruk, keputusan petani, faktor ekonomi.

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No
984m887

DOI : Prefix DOI :
10.3766/hibrida.v.1i2.37
53

Copyright : Author

Publish by : Hibrida



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang artinya negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian. Sektor yang dominan dalam pendapatan masyarakat Indonesia adalah sektor pertanian. Mayoritas penduduk desa bekerja sebagai petani. Dari banyaknya macam subsektor pertanian, seperti subsektor tanaman bahan makanan, subsektor hortikultura, subsektor perikanan, subsektor kehutanan, dan subsektor

peternakan, salah satu komoditi yang banyak dikembangkan petani adalah subsektor hortikultura. Hortikultura dibagi menjadi beberapa jenis yaitu hortikultura sayuran meliputi tomat, cabe, dll dan hortikultura buah-buahan meliputi jeruk, apel, durian, dll serta hortikultura bunga meliputi mawar, kenanga, dll. Komoditas hortikultura banyak mengandung sumber vitamin, mineral, protein, dan karbohidrat sehingga mempunyai peranan penting bagi masyarakat, karena dapat memenuhi kebutuhan gizi mereka (Suharyanto, 2018).

Selain itu, hortikultura merupakan komoditas pertanian khas tropis yang memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia. Salah satu produk hortikultura yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah buah apel. Buah apel merupakan produk yang layak untuk dikembangkan karena memiliki peluang pasar yang cukup besar dan banyak digemari oleh berbagai kalangan masyarakat.

Buah apel sendiri memiliki nilai ekonomis yang dapat dilihat 2 dari tingkat kesejahteraan petaninya yang relatif tinggi. Buah apel ini cocok ditanam di daerah dataran tinggi, salah satunya di Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. Daerah penghasil apel yang berkualitas tinggi yaitu di Kecamatan Tukur, yang didistribusikan ke beberapa wilayah di Indonesia seperti Malang dan Batu. Kecamatan Tukur merupakan tempat produksi apel terbesar di Jawa Timur. Dapat dilihat pada tabel berikut yang menunjukkan bahwa Kecamatan Tukur merupakan tempat produksi apel terbesar.

Tabel 1 Data perkembangan luasan tanaman apel Kecamatan Tukur

No	Desa	Luas Tanam				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Blarang	298,54	287,32	226,12	209,05	177,69
2	Kayukebek	349,76	287,25	232,28	229,12	194,75
3	Ngadirejo	3,00	3,00	2,75	3,02	2,57
4	Andongsari	389,57	353,56	335,21	325,02	276,27
5	Wonosari	87,57	75,13	53,65	58,03	49,33
6	Gendro	37,68	36,68	27,33	27,05	22,99
7	Tlogosari	2,12	2,00	2,00	2,00	1,70
8	Tukur	12,04	12,04	12,34	12,07	10,26
9	Pungging	93,38	97,57	61,25	63,13	53,66
10	Kalipucang	3,00	3,00	3,00	3,00	2,55
11	Sumberpitu	-	-	-	-	-
12	Ngembal	-	-	-	-	-
TOTAL		1.278,78	1.156,55	955,93	955,93	791,77

Sumber: BPP Kecamatan Tukur 2024

Berdasarkan pada tabel 1 ini menunjukkan bahwa desa Andonosari menjadi daerah yang selalu memberikan produksi buah apel yang paling banyak, dibandingkan desa desa yang lain. Namun, sejak Tahun 2019-2023 produksi apel di wilayah Kecamatan Tukur khususnya di desa kayukebek cenderung mengalami penurunan pada jumlah produksinya. Terlihat yang awalnya pada Tahun 2019 sebanyak 1.278,78, namun pada Tahun 2021 menurun menjadi 955,93 tak kunjung mengalami kenaikan hingga turun kembali menjadi 791,77 pada tahun 2023. Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan adalah merupakan salah satu daerah penghasil buah apel atau di sebut dengan apel Nongkojajar. Jenis apel nongkojajar bermacam-macam antara lain apel Manalagi, apel Anna, dll.

Di pasar dalam negeri apel Nongkojajar mempunyai pesaing dari segi harga dan kualitas yaitu apel yang berasal dari kota Batu atau biasanya disebut apel batu. Harga apel Batu bersaing dengan apel Nongkojajar, dari segi kualitas apel Batu sedikit mempunyai keunggulan karena hampir semua menggunakan teknologi dalam penanganan apel yaitu pengepakan apel segar sudah menggunakan mesin modern di dibandingkan dengan penanganan apel Nongkojajar yang hanya sebgaiian saja menggunakan teknologi. Rasa apel Nongkojajar lebih enak dibandingkan dengan apel Batu karena budidaya apel nongkojajar rata-rata menggunakan teknik budidaya

yang semi-organik, petani ingin menjaga cita rasa dari apel nongkojajar dengan tidak menggunakan terlalu banyak bahan kimia. Kemasan/desain produk apel nongkojajar bisa dikatakan baik karena ada beberapa petani/produsen dalam penanganan pasca panen sudah menggunakan teknologi mulai dari sortasi sampai packing (Wenny Mamilianti, 2015). Menurut Bawindaputri, (Astuti, & Lestari, 2022), tanaman apel menghendaki temperatur rendah dan curah hujan yang tidak terlalu tinggi. Adanya perubahan temperatur dan curah hujan di suatu wilayah sangat berpotensi terhadap penurunan produksi apel di wilayah tersebut. Selain faktor iklim, lahan menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan produksi dari buah apel. Umumnya penurunan produksi apel disebabkan banyak petani yang gagal panen akibat perubahan curah hujan yaitu hujan yang terus-menerus, dimana produksi apel sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya, kesuburan tanah, pengendalian hama dan penyakit tanaman, dan kondisi curah hujan.

Selain perubahan cuaca petani pun menghadapi perubahan harga buah apel yang fluktuatif menjadi salah satu fenomena yang membuat petani mengalihkan komoditasnya. Penetapan harga pokok apel di tingkat petani harus diupayakan, pemerintah dalam menetapkan harga pembelian terendah oleh pedagang harus mengacu pada harga pokok yang dikeluarkan oleh petani untuk menghasilkan buah tersebut. Nilai harga pembelian oleh pedagang minimal harus setara dengan harga pokok namun, sebaiknya lebih tinggi dari harga pokoknya agar petani tetap memiliki minat untuk memelihara dan mengembangkan kebun apel (Dinas Kominfo Provinsi Jawa Timur, 2023).

Risiko menjadi suatu kendala dan masalah dalam setiap kegiatan pertanian, risiko timbul dikarenakan adanya ketergantungan aktivitas pertanian pada alam, sehingga menyebabkan ketidakpastian. Akibat yang ditimbulkan dari ketidakpastian tersebut berdampak pada fluktuasi produksi, dan bahkan berdampak pada pendapatan petani. Kesesuaian iklim alam dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman apel akan memberikan Hasil produksi yang maksimal. Begitupun sebaliknya ketidaksesuaian iklim alam dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman apel dapat mengakibatkan timbulnya dampak negatif serta serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) apel tersebut. Hal ini akan mempengaruhi dan berdampak pada hasil produksi apel itu sendiri, sehingga fluktuasi produksi menjadi tidak terkendali. Banyaknya produksi apel di Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan, ketika tiba panen raya petani kesulitan dalam memasarkan apel tersebut. Pasar tidak mampu menampung hasil produksi yang begitu banyak, akibatnya apel tersebut diolah menjadi sari apel, sisanya digunakan sebagai pakan ternak bahkan sampai dibuang.

Fluktuasi harga buah apel dapat terjadi karena terbatasnya kemampuan petani dalam mempengaruhi dan menetapkan harga di pasar, karena status dari petani hanya sebagai penerima harga. Selain itu, biaya produksi, transportasi, dan perawatan dapat mempengaruhi flutuasi harga buah apel. Harga buah apel yang rendah hanya mampu menutup seperempat-separuh dari biaya perawatan (Farida, Susilowati, & Maula, 2023). Mayoritas petani yang menghadapi fluktuasi harga pada hasil panennya tidak dapat membeli input yang diperlukan untuk meningkatkan hasil dari usahatani apel. Sehingga, petani harus mencari cara lain untuk meningkatkan pendapatan. Permasalahan yang dihadapi petani terkait produksi dan produktivitas apel yang mengalami penurunan, memberikan peluang pengembangan usahatani jeruk ataupun sayuran di Desa Kayukebek, Kecamatan Tukur. Berdasarkan Badan Pusat Statistik perkembangan produksi dan produktivitas tanaman jeruk siam di Kecamatan Tukur dari Tahun 2022 hingga Tahun 2024 seperti pada tabel berikut.

Tabel 2 Jumlah Produksi Jeruk di Kecamatan Tukur 2019-2023

No	Desa	Luas Tanam				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Blarang	22,073	22,0837	21,471	23,888	26,807
2	Kayukebek	90,099	92,294	132,283	189,125	294,521
3	Ngadirejo	135,117	158,432	127,754	179,224	230,521

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa, tingkat produksi jeruk pada tahun 2019 tidak terlalu banyak, seiring berjalannya waktu produktifitas tanaman jeruk semakin meningkat dan tingkat produksi tertinggi tanaman jeruk terjadi pada tahun 2023 yaitu sebanyak 294,521 yang bertempat di desa kayukebek.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh petani apel di Desa Kayukebek Kecamatan Tukur adalah rendahnya pendapatan petani apel akibat harga jual apel yang tidak stabil dan rendah, serta biaya produksi apel yang tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani terhadap alih komoditas apel ke komoditas jeruk. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi petani, pemerintah, dan stakeholder lainnya dalam membuat keputusan yang tepat tentang pengembangan komoditas apel dan jeruk di Desa Kayukebek Kecamatan Tukur.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian dilaksanakan di Desa Kayukebek, Kecamatan Tukur selama tiga bulan dengan populasi sebanyak 165 petani apel yang telah beralih ke jeruk. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 61 responden, dengan teknik pengambilan sampel stratified random sampling. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi, yang mencakup data primer dari responden serta data sekunder dari instansi terkait. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel independen berupa harga jual, biaya produksi, permintaan pasar, dan risiko usaha tani terhadap variabel dependen yaitu keputusan petani dalam alih komoditas. Instrumen penelitian diuji dengan validitas dan reliabilitas, sedangkan asumsi klasik diuji melalui normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hipotesis diuji dengan uji F dan uji t pada taraf signifikansi 5%, sementara koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen.

Rumus Slovin:

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

Keterangan:

- N = jumlah sampel yang dibutuhkan
- n = jumlah populasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang telah melakukan peralihan dari komoditas apel ke jeruk. Berdasarkan hasil survei, karakteristik responden meliputi usia, tingkat pendidikan, luas lahan, dan pengalaman bertani. Penelitian ini melibatkan 61 responden yang beralih komoditas 5 tahun terakhir. Berikut adalah karakteristik responden:

Tabel 3 Deskripsi responden berdasarkan usia

Usia	Jumlah	Presentase
30-40 tahun	13	21,31
41-55 tahun	30	49,18
55 keatas	18	29,51
Total	61	100.00

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa responden yang berusia 30-40 tahun sebanyak 13 orang (21,31%), dengan kisaran 30-40 tahun kebanyakan responden masih belajar dan menggalih ilmu bertani yang moderen. Berusia 41-55 tahun sebanyak 30 orang (49,18%). Sementara itu yang berusia 55 tahun keatas sebanyak 18 orang (29,51). dengan data ini dapat disimpulkan bahwa kelompok usia 41-55 tahun merupakan kelompok usia dominan dalam peralihan komoditas apel ke komoditas jeruk.

Tabel 4 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	presentase
Laki-Laki	54	88,52
Perempuan	7	11,48
Jumlah	61	100.00

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel 4 menjelaskan bahwa kebanyakan responden yang beralih komoditas apel ke komoditas jeruk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54 orang (88,52%) sedangkan responden perempuan berjumlah 7 orang (11,48). Dan pada responden jenis kelamin perempuan rata-rata menggunakan tenaga kerja.

Tabel 5 Deskripsi responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Presentase
SD	24	39,34
SMP	18	29,51
SLTA	12	19,67
S1	6	9,84
TOTAL	61	100.00

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang lulus SD sebanyak 24 orang (39,34%), lulusan SMP berjumlah 18 orang (29,51%). Pada tingkat pendidikan SD sampai SMP yang berjumlah 42 orang mereka lebih menitik beratkan pada jumlah perolehan panen. Pada tingkat SLTA adalah sebanyak 12 orang (19,67%) dan pada tingkat S1 sebanyak 6 orang (9,84%). Pada tingkat SLTP sampai S1 para petani menitik beratkan pada kualitas, rasa buah untuk pertimbangan dalam branding harga jual yang lebih mahal.

Petani di Kayukebek Kecamatan Tukur, memiliki pengalaman bertani apel yang cukup lama, yaitu antara 15 sampai 25 tahun. Mereka umumnya berusia antara 35-55 tahun dan memiliki latar belakang pendidikan dasar hingga menengah dengan luas lahan 0,5-2 hektar, mereka menanam arietas apel lokal sepetni anna, manalagi. Petni-petani ini mengembangkan teknik budidaya yang efektif, seperti pemangkasan, pemupukan, dan pengendalian hama, sehingga dapat mencapai hasil panen rata-rata 10-20 ton perhektar per tahun.

Namun, petani-petani ini juga menghadapi beberapa tantangan, seperti fluktuasi harga apel di pasar, serangan hama dan penyakit tanaman, serta keterbatasan akses ke teknologi dan informasi terkini. Selain itu, mereka juga sangat tergantung pada faktor alam, seperti iklim dan cuaca. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, petani-petani di Kayukebek telah mengadopsi teknologi pertanian yang lebih modern dan efisien, meningkatkan kualitas produk melalui proses pascapanen yang lebih baik, serta mengembangkan diversifikasi produk apel. Dengan demikian, mereka dapat meningkatkan kesejahteraan dan keberhasilan usaha tani mereka.

Faktor Ekonomi yang Mempengaruhi Alih Komoditas

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa faktor ekonomi utama yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam beralih dari apel. Sebagian besar petani menyatakan bahwa harga jual apel mengalami fluktuasi yang cukup tinggi. Pada musim panen raya, harga apel bisa turun drastis hingga 5.000/kg, sedangkan biaya produksinya dapat mencapai 7.000/kg.

sebaliknya, jeruk manis dan jeruk keprok yang mereka tanam saat ini cenderung memiliki harga yang stabil, berkisar antara Rp 8.000-Rp12.000/kg, bahkan bisa mencapai Rp 15.000/kg saat musim liburan itu juga melihat dari kualitas buahnya.

Apel memerlukan perawatan yang intensif seperti pemangkasan rutin, pemupukan insentif, dan penggunaan pestisida secara berkala. Dalam setahun, biaya operasional untuk apel bisa mencapai Rp 20-35 juta per hektar. Sebaliknya dengan jeruk memerlukan lebih sederhana dengan biaya Rp 1015 juta per hektar. Hasil dari penelitian saya bahwa *“Biaya produksi apel dan jeruk itu 4/10 (4 banding 10) jauh lebih mahal biaya produksi apel dibanding jeruk, biaya produksi jeruk hanya mahal diawal pembelian bibit jeruk setelahnya biaya produksi sudah tidak sebanyak produksi apel”*.

Tabel 6 perbandingan Rata-rata biaya produksi per hektar

Komponen biaya	Apel (Rp)	Jeruk (Rp)
Bibit & Tanam	4.500.000	5.000.000
Pupuk & Nutrisi	9.000.000	5.500.000
Pestisida	6.000.000	2.000.000
Tenaga Kerja	10.000.000	6.000.000
Total	29.500.000	18.500.000

Sumber: Data Primer yang diolah

Selanjutnya yakni terkait permintaan pasar terhadap jeruk di pasar lokal dan regional lebih tinggi dibandingkan apel dalam beberapa tahun terakhir, sehingga mempermudah petani dalam menjual hasil panennya dengan harga yang menguntungkan. Sebaliknya, apel lokal mulai tergeser oleh apel impor yang lebih besar dan menarik secara visual. Selain itu, Resiko harga menjadi salah satu faktor utama, dimana fluktuasi harga komoditas dapat mempengaruhi pendapatan petani dan dapat meningkatkan resiko usaha tani. Selain itu, resiko produksi juga menjadi faktor penting dimana kerusakan tanaman akibat faktor alam atau hama dapat mengurangi produksi dan meningkatkan resiko usaha tan.

Dalam menghadapi resiko tersebut, petani dapat melakukan alih komoditas untuk mengurangi resiko usaha tani dan meningkatkan pendapatan. Dengan demikian pemahaman tentang faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi alih komoditas dapat membantu petani dalam membuat keputusan yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Variabel Penelitian

1. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan diterapkan menilai data dengan menjelaskan informasi seperti yang telah dikumpulkan, tanpa berusaha untuk menarik penilaian yang luas atau umum. Statistik deskriptif membagikan ringkasan data berdasarkan mean, standart deviasi, maksimum, dan minimum.

Tabel 7 Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Deviation
Harga	61	10	20	16.67	2.158
Biaya Produksi	61	10	20	17.05	2.269
Permintaan Pasar	61	12	20	16.56	2.037
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	61	10	20	16.72	2.154
Keputusan Petani	61	23	38	33.39	3.716
Valid N (listwise)	61				

Std.

Sumber : Data Primer yang diolah

1. Hasil pengujian uji deskriptif dengan sampel 61 penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum (terendah) Harga adalah sebesar 10. Nilai maksimum (tertinggi) sebesar 20. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Harga berkisaran diantara 10 sampai 20 dengan nilai rata-rata (mean) 16.67 dan nilai standar devisi sebesar 2.16. Jika dilihat dari nilai standar devisi lebih kecil atau kurang dari nilai rata-rata (mean) yang berarti bahwa Harga memiliki data sebaran yang merata.
2. Hasil pengujian uji deskriptif dengan sampel 61 penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum (terendah) Biaya Produksi adalah sebesar 10. Nilai maksimum (tertinggi) sebesar 20. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Biaya Produksi berkisaran diantara 10 sampai 20 dengan nilai rata-rata (mean) 17.05 dan nilai standar devisi sebesar 2.27. Jika dilihat dari nilai standar devisi lebih kecil atau kurang dari nilai rata-rata (mean) yang berarti bahwa Biaya Produksi memiliki data sebaran yang merata.
3. Hasil pengujian uji deskriptif dengan sampel 61 penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum (terendah) Permintaan Pasar adalah sebesar 12. Nilai maksimum (tertinggi) sebesar 20. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Permintaan Pasar berkisaran diantara 12 sampai 20 dengan nilai rata-rata (mean) 16.56 dan nilai standar devisi sebesar 2.04. Jika dilihat dari nilai standar devisi lebih kecil atau kurang dari nilai rata-rata (mean) yang berarti bahwa Permintaan Pasar memiliki data sebaran yang merata.
4. Hasil pengujian uji deskriptif dengan sampel 61 penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum (terendah) Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani adalah sebesar 10. Nilai maksimum (tertinggi) sebesar 20. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani berkisaran diantara 10 sampai 20 dengan nilai rata-rata (mean) 16.72 dan nilai standar devisi sebesar 2.15. Jika dilihat dari nilai standar devisi lebih kecil atau kurang dari nilai rata-rata (mean) yang berarti bahwa Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani memiliki data sebaran yang merata.
5. Hasil pengujian uji deskriptif dengan sampel 61 penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum (terendah) Keputusan Petani adalah sebesar 23. Nilai maksimum (tertinggi) sebesar 38. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Keputusan Petani berkisaran diantara 23 sampai 38 dengan nilai rata-rata (mean) 33.39 dan nilai standar devisi sebesar 3.72. Jika dilihat dari nilai standar devisi lebih kecil atau kurang dari nilai rata-rata (mean) yang berarti bahwa Keputusan Petani memiliki data sebaran yang merata.

2. Uji Instrument

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas pada penelitian ini dilakukan pada 61 responden, pengujian validitas menggunakan tingkat signifikan (α) sebesar 5% atau 0,05. Untuk memperoleh nilai r tabel terlebih dahulu mencari $Df = N-2 = 61 - 2 = 59$ sehingga nilai r tabel = 0.252. Data dinilai valid apabila nilai r hitung > r table dan nilai signifikan < 0.05. Adapun alat pengujian yang dipakai adalah rumus korelasi product moment pearson dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistica 26.

Tabel 8 Uji Validitas Seluruh Variabel

Variabel	No. Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Harga (X1)	X1.1	0.804	0.252	Valid
	X1.2	0.675	0.252	Valid

	X1.3	0.673	0.252	Valid
	X1.4	0.590	0.252	Valid
	X1.5	0.692	0.252	Valid
	X2.1	0.753	0.252	Valid
	X2.2	0.629	0.252	Valid
Biaya Produksi (X2)	X2.3	0.661	0.252	Valid
	X2.4	0.733	0.252	Valid
	X2.5	0.762	0.252	Valid
	X3.1	0.666	0.252	Valid
	X3.2	0.796	0.252	Valid
Permintaan Pasar (X3)	X3.3	0.587	0.252	Valid
	X3.4	0.683	0.252	Valid
	X3.5	0.630	0.252	Valid
	X4.1	0.617	0.252	Valid
	X4.2	0.734	0.252	Valid
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X4)	X4.3	0.710	0.252	Valid
	X4.4	0.730	0.252	Valid
	X4.5	0.755	0.252	Valid
	Y.1	0.611	0.252	Valid
	Y.2	0.684	0.252	Valid
	Y.3	0.675	0.252	Valid
	Y.4	0.624	0.252	Valid
	Y.5	0.619	0.252	Valid
Keputusan Petani (Y)	Y.6	0.590	0.252	Valid
	Y.7	0.628	0.252	Valid
	Y.8	0.456	0.252	Valid
	Y.9	0.655	0.252	Valid
	Y.10	0.551	0.252	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa seluruh item dinyatakan valid, karena koefisien yang dihasilkan lebih besar dari 0.252. Sehingga tidak perlu mengganti atau menghapus pernyataan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi alat ukur jika digunakan objek yang sama lebih dari sekali. Atau dengan kata lain uji reliabilitas dapat diartikan bertujuan menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Jika reabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Berdasarkan hasil perhitungan rumus *Alpha Cronbach* dengan menggunakan SPSS versi 26, maka diperoleh keputusan koefisien reabilitas dari penelitian sebagai berikut:

Tabel 8 Uji Reliabilitas Seluruh Variabel

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Harga (X1)	0.724	Reliabel
Biaya Produksi (X2)	0.753	Reliabel
Permintaan Pasar (X3)	0.702	Reliabel
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X4)	0.754	Reliabel
Keputusan Petani (Y)	0.814	Reliabel

Sumber : Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh variabel pernyataan mempunyai nilai yang bisa dikategorikan reliabilitas adalah dapat diterima karena lebih besar dari nilai cronbach'c alpha 0,6.

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah sampel yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi iniditunjukkan oleh nilai error yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang dimiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Pengujian normalitas data menggunakan Test of Normality Kolmogorov-Smirnov dalam program SPSS. Menurut Ghozali (2020) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (asymtotic significance), yaitu:

- 1) Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- 2) Jika probabilitas < 0,05 maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

Tabel 9 Output SPSS Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardi zed Residual
N		61
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.069
		1.67981157
Most Extreme Differences	Absolute Positive	.069
	Negative	-.045
Test Statistic		.069
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

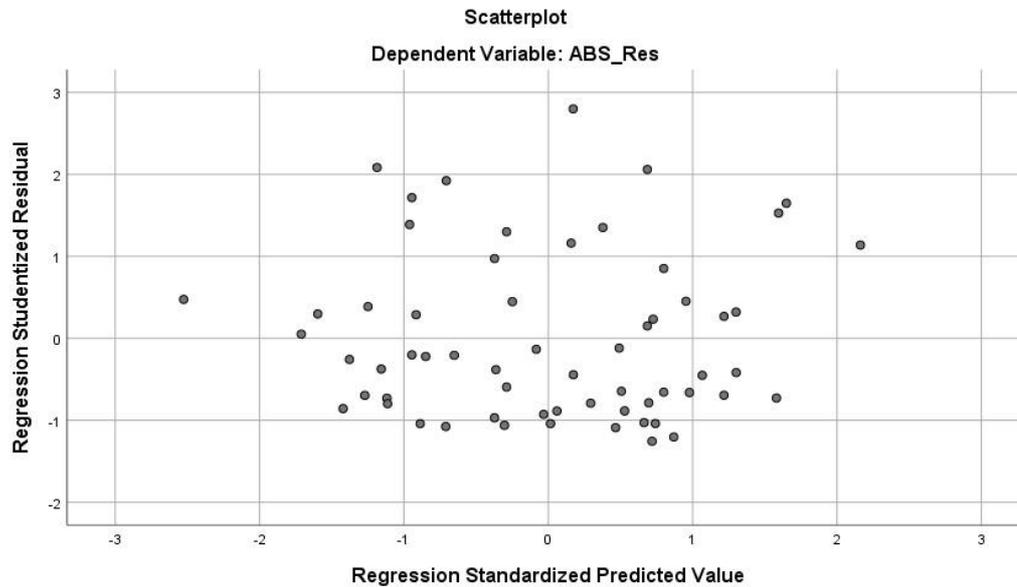
d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber: Data Primer yang diolah

Dari tabel 4.8 tersebut diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.200 lebih besar dari 0.05. membuktikan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan kepengamatan lain. Untuk mengetahui apakah terjadi heteroskedastisitas dengan memakai grafik pada SPSS. Dengan pengambilan keputusan pada gambar grafik, tidak ada heteroskedastisitas jika tidak ada pola yang terlihat dan titik-titik tersebar di atas dan di bawah nilai 0 pada sumbu Y. Berikut adalah grafik hasil output SPSS pada penelitian ini:



Gambar 1 Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil *output scatterplot* diatas, maka dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar dan tidak membentuk pola yang jelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

c. Uji Heteroskedastisitas Glejser

Uji heteroskedastisitas adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam variasi (dispersi) antara kelompok-kelompok atau sub-sampel dalam suatu dataset. Heteroskedastisitas terjadi ketika varians (dispersi) data tidak konstan di seluruh rentang nilainya.

Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0.05, maka kesimpulannya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Sebaliknya jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0.05, maka kesimpulannya terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Tabel 10 Output SPSS Uji Heteroskedastisitas

	Coefficients ^a		t	Sig.	Model	B
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients				
		Beta				
	Std. Error					
1 (Constant)	1.157	1.244	.930	.356		
Harga	-.079	.110	-.165	.719		
Biaya Produksi	-.003	.104	-.007	.975		
Permintaan Pasar	.052	.111	.464	.645		

Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	.041	.092	.084	.440	.662
-------------------------------------	------	------	------	------	------

a. Dependent Variable: ABS_Res

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 10 diatas output spss diatas diketahui nilai signifikansi (Sig.) untuk semua variabel diatas dari 0.05 maka kesimpulannya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas adalah metode statistik yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan ketergantungan linier yang tinggi antara dua atau lebih variabel independen dalam suatu model regresi. Multikolinieritas dapat terjadi ketika ada korelasi yang kuat antara variabel-variabel independen, yang dapat mengganggu interpretasi dan keandalan hasil regresi. Jika nilai VIF < 10.00 maka artinya tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi, sebaliknya Jika nilai VIF > 10.00 maka artinya terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

Tabel 11 Output SPSS Uji Multikolinearitas

Model	Coefficients ^a		Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Unstandardized Statistics	Standardized Statistics					
1 (Constant)	4.123	2.024		2.037	.046		
Harga	.410	.180	.238	2.283	.026	.335	2.983
Biaya Produksi	.486	.169	.297	2.871	.006	.341	2.933
Permintaan Pasar	.395	.216	2.182	.033		.371	2.695
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	.455	.150	.264	3.033	.004	.483	2.070

a. Dependent Variable: Keputusan Petani

Sumber: Data Primer yang diolah

Dari tabel 11 output diatas nilai VIF untuk semua variabel kurang 10.00 dan nilai tolerance mendekati 1 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

4. Uji Regresi

a. Uji Regresi Linear Berganda

Tabel 12 Output SPSS Regresi Linear Berganda

Model	Coefficients ^a		Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Unstandardized Statistics	Standardized Statistics					
	B	Std. Error					

1 (Constant)	2.024		2.037		.046	
Harga	.410	.180	.238	2.283	.026	.335
Biaya Produksi	.486	.169	.297	2.871	.006	2.983
	.395	.181	.216	2.182	.033	.341
Permintaan Pasar						2.933
						.371
						2.695
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	.455	.150	.264	3.033	.004	.483
						2.070

a. Dependent Variable: Keputusan Petani

Sumber : Data Primer yang diolah

Untuk menentukan persamaan regresi berganda dilakukan analisis koefisien regresi sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4$$

$$Y = 4.123 + 0.410 X_1 + 0.486 X_2 + 0.395 X_3 + 0.455 X_4$$

Dimana:

X1 = Harga

X2 = Biaya Produksi

X3 = Permintaan Pasar

X4 = Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani

Y = Keputusan Petani

Dari persamaan regresi diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) a = 4.123 menunjukkan bahwa jika nilai X1, X2, X3 dan X4 tetap (tidak mengalami perubahan) maka nilai konstanta Y sebesar 4.123.
- 2) b1 = 0.410 menyatakan jika X1 bertambah, maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0.410.
- 3) b2 = 0.486 menyatakan jika X2 bertambah, maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0.486.
- 4) b3 = 0.395 menyatakan jika X3 bertambah, maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0.395.
- 5) b4 = 0.455 menyatakan jika X4 bertambah, maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0.455.

5. Uji Hipotesis

a. Uji T Partial

Uji t parsial (partial t-test) adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah suatu variabel independen tertentu secara signifikan mempengaruhi variabel dependen dalam suatu model regresi linear berganda, ketika kontrol terhadap variabel-variabel independen lainnya telah dilakukan. Uji t parsial memungkinkan kita untuk mengevaluasi kontribusi individu dari variabel independen yang spesifik terhadap variabel dependen, dengan mengontrol pengaruh variabel independen lainnya.

Tabel 13 Output SPSS Uji T Partial

Model	Coefficients ^a					
	Unstandardized Statistics		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance VIF
1 (Constant)	4.123	2.024		2.037	.046	
Harga	.410	.180	.238	2.283	.026	.335 2.983
Biaya Produksi	.486	.169	.297	2.871	.006	.341 2.933
Permintaan Pasar	.395	.181	.216	.033	2.182	.371 2.695
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	.455	.150	.264	3.033	.004	.483 2.070

a. Dependent Variable: Keputusan Petani

Sumber : Data Primer yang diolah

Selanjutnya untuk tabel 13 Uji Partial menentukan nilai tTabel pada Tabel distribusi t dicari dengan menggunakan rumus $\alpha/2 = 0,05 = 0.025$ dengan derajat bebas $N-k-1$ yaitu $61 - 4 - 1 = 56$, maka diperoleh tTabel sebesar 2.003. Jika nilai thitung > t tabel dan nilai signifikansi < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut berpengaruh signifikan.

- 1) Diperoleh nilai Harga (X1) thitung sebesar 2.283. Karena thitung lebih besar daripada ttabel yaitu $2.283 > 2.003$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0.026 < 0.05$, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Harga terhadap Keputusan Petani
- 2) Diperoleh nilai variabel Biaya Produksi (X2) thitung sebesar 2.871. Karena thitung lebih besar daripada ttabel yaitu $2.871 > 2.003$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0.006 < 0.05$, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Biaya Produksi terhadap Keputusan Petani
- 3) Diperoleh nilai variabel Permintaan Pasar (X3) thitung sebesar 2.182. Karena thitung lebih besar daripada ttabel yaitu $2.182 > 2.003$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0.033 < 0.05$, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Permintaan Pasar terhadap Keputusan Petani
- 4) Diperoleh nilai variabel Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X4) thitung sebesar 3.033. Karena thitung lebih besar daripada ttabel yaitu $3.033 > 2.003$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0.004 < 0.05$, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani terhadap Keputusan Petani

b. Uji F Simultan

Uji F simultan (simultaneous F-test) adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji secara bersama-sama apakah sekelompok variabel independen secara signifikan mempengaruhi variabel dependen dalam suatu model regresi linear berganda. Uji ini bertujuan untuk memeriksa hipotesis nol bahwa koefisien regresi dari seluruh variabel independen adalah nol secara bersama-sama.

Tabel 14 Output SPSS Uji F Simultan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	659.251	4	164.813	54.514	.000 ^b
	Residual	169.306	56	3.023		
	Total	828.557	60			

a. Dependent Variable: Keputusan Petani

b. Predictors: (Constant), Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani, Permintaan Pasar, Biaya Produksi, Harga

Sumber : olahan data primer 2025

Berdasarkan tabel 14 output spss diperoleh Fhitung sebesar 54.514 dan selanjutnya menentukan Ftabel. Tabel distribusi F dicari pada $\alpha = 0,05$ dengan derajat bebas $N-k-1$ yaitu $61 - 4 - 1 = 56$, maka diperoleh Ftabel 2.54 (dapat dilihat di distribus ftabel). Maka dapat disimpulkan jika Fhitung lebih besar daripada Ftabel yaitu $54.514 > 2.54$ dan nilai signifikan $0.000 < 0.05$, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Harga, Biaya Produksi, Permintaan Pasar dan Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani terhadap Keputusan Petani

6. Uji Kolerasi

a. Uji Koefisien Kolerasi

Untuk selanjutnya dilakukan analisis inferensial berupa pengujian hubungan antar variabel. Dalam menghitung besarnya hubungan antara variabel, peneliti menggunakan SPSS versi 26 korelasi product moment sebagai berikut ini:

Tabel 15 Uji Koefisien Korelasi

Model Summary ^b				
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1	.892 ^a	.796	.781	1.739

a. Predictors: (Constant), Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani, Permintaan Pasar, Biaya Produksi, Harga

b. Dependent Variable: Keputusan Petani

Sumber : olahan data primer 2025

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa antara variabel Harga (X1) Biaya Produksi (X2) Permintaan Pasar (X3) Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X4) dan Keputusan Petani (Y) terdapat koefisien korelasi (R) sebesar 0.892. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat korelasi positif antara kedua variabel dengan tingkat hubungan sangat kuat.

b. Uji Koefisien Determinasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari variabel bebas (independent variable) terhadap variabel terkait (dependent variable), biasanya

ditanyakan dalam presentase. Koefisien determinasi ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

Kd = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

Tabel 16 Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
2	.892 ^a	.796	.781	1.739

a. Predictors: (Constant), Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani, Permintaan Pasar, Biaya Produksi, Harga

b. Dependent Variable: Keputusan Petani

Sumber : Olahan data primer 2025

Dari table 16 output spss diatas Summary Uji Koefisien Determinasi diperoleh koefisien determinasi (R square) sebesar 0.796 atau $0.796 \times 100 = 79.6\%$ yang memiliki pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (X1, X2, X3 dan X4) terhadap variabel terikat (Y) adalah sebesar 79.6% dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak peneliti teliti.

Tabel 17 Output Koefisien Determinasi Partial

Coefficients ^a									
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Correlations				
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Zero-order	Partial	Part	
1 (Constant)	4.123	2.024		2.037	.046				
Harga	.410	.180	.238	2.283	.026	.796	.292	.138	
Biaya Produksi	.486	.169	.297	2.871	.006	.810	.358	.173	
Permintaan Pasar	.395	.181	.216	2.182	.033	.772	.280	.132	
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani	.455	.150	.264	3.033	.004	.753	.376	.183	

a. Dependent Variable: Keputusan Petani

Tabel 18 Perhitungan Koefisien Determinasi Partial

Variabel	Koefisien Beta	Zero-Order	Determinasi	%
Harga (X1)	0.238	0.796	0.189	18.9 %
Biaya Produksi (X2)	0.297	0.810	0.241	24.1 %
Permintaan Pasar (X3)	0.216	0.772	0.167	16.7 %
Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X4)	0.264	0.753	0.199	19.9 %
Total			0.796	79.6 %

Berdasarkan tabel perhitungan koefisien determinasi partial yang diperoleh dari hasil nilai koefisien beta dikali dengan zero-oder dapat diketahui bahwa:

- 1) Besaran perngaruh Harga (X1) terhadap Keputusan Petani (Y) sebesar 18.9%.
- 2) Besaran perngaruh Biaya Produksi (X2) terhadap Keputusan Petani (Y) sebesar 24.1%.
- 3) Besaranperngaruh Permintaan Pasar (X3) terhadap Keputusan Petani (Y) sebesar 16.7%.
- 4) Besaran perngaruh Resiko dan Keberlanjutan Usaha Tani (X3) terhadap Keputusan Petani (Y) sebesar 19.9%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 61 responden petani di Desa Kayukebek Kecamatan Tukur, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor ekonomi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani dalam melakukan alih komoditas dari apel ke jeruk. Keputusan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu harga jual, biaya produksi, permintaan pasar, serta risiko dan keberlanjutan usaha tani. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa seluruh variabel tersebut memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05 baik secara parsial maupun simultan, yang berarti keempatnya secara nyata berkontribusi terhadap keputusan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J. 2015. Metode Penelitian Administrasi Publik. Yogyakarta: Gava Media Akbar, F. 2010. Inventarisasi Penyakit yang disebabkan Jamur pada Apel, Jeruk, Stroberi dan Jambu Biji di Kusuma Agrowisata Batu Malang [Skripsi]. Universitas Brawijaya.
- Amin, A., & Tuarita, H. 2016. Studi Keanekaragaman Arthropoda pada Lahan Pertanian Tumpangsari untuk Inventarisasi Predator Pengendalian Hayati di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3 (2): 139-149
- Anggara, T., Shinta, D., Suryanto, A., & Ainurrasjid, A. 2017. Kendala Produksi Apel (*Malus sylvestris* Mill) Var. Manalagi di Desa Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5 (2).
- Azis, A. A. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Memilih Komoditas Tanaman. *Jurnal Agribisnis*, 11(2), 123-134.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2024). Statistik Produksi Hortikultura: Apel dan Jeruk Kabupaten Pasuruan 2019-2023. Pasuruan: BPS Kabupaten Pasuruan.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. 2021. Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19 (2): 209-221
- Hastuti, R. (2019). Analisis Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman di Jawa Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 37(2), 123-134.
- Hayati, M. & Maisaroh, S. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Pemilihan Komoditas (Studi Kasus pada Tanaman Tembakau dan Padi di Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Pamator*, 12 (2): 84-92
- Herlina, N. & Amarullah, F. 2020. Hubungan Curah Hujan dengan Produktivitas Apel (*Malus sylvestris* Mill.) di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 44 (1)
- Hindarti, Sri, Wahib Muhaimin, Soemarno. 2012. Analisis Respon Petani Apel terhadap Penerapan Sistem Pertanian Organik di Bumiaji, Batu. *Wacana*, 15 (2)
- Kuswandi, D. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Apel ke Komoditas Jeruk di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 18(1), 1-10.
- Mamilianti, W. (2015). Prilaku Konsumen Dalam Pengambilan Keputusan Pembelian Apel Lokal Pasuruan Terhadap Pemenuhan Kepuasan Konsumen. *AGROMIX*, 6(2).

- Prasetyo, B. (2020). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman di Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 14(1), 1-12.
- Purwanto, R. B. (2020). Analisis Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(1), 1-15.
- Suharto, A. (2019). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 13(2), 123-134.
- Suharyanto, A. (2018). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 12(2), 123-134.
- Suharyanto, A. (2018). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 12(2), 123-134.
- Susilowati, R., & Maula, R. (2023). Analisis fluktuasi harga dan dampaknya terhadap kelangsungan usahatani apel. *Jurnal Agribisnis Tropika*, 8(1), 21-30.
- Sutanto, R. (2019). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 13(1), 1-12.
- Sutanto, R. (2019). Pengaruh Faktor Ekonomi dan Non-Ekonomi terhadap Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Tanaman. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 13(1), 1-12. Farida, T., Sutrisno, A. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Apel ke Komoditas Jeruk di Kabupaten Kediri. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 17(1), 1-10.
- Wahyuni, S. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Apel ke Komoditas Jeruk. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 17(2), 123-132.
- Wijaya, A. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengalihkan Komoditas Apel ke Komoditas Jeruk di Kabupaten Malang. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 19(1), 1-12.