

Pengaruh Fluktuasi Harga, Biaya Produksi dan Akses Pasar Terhadap Pendapatan Petani Cengkeh di Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo

Alfridus Mau Manek¹, Pedro Gonzales Rae^{2*}, Hermanus Haba³

^{1,2*,3}Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia

Email: ¹alfridus.mau.manek@staf.undana.ac.id, ^{2*}raep29930@gmail.com

Abstract

access on farmers' income in Boawae District, Nagekeo Regency. The purpose of this study was to determine the influence of price fluctuations, production costs and market access on farmers' income in Boawae District, Nagekeo Regency. The data used are primary data collected through interviews with clove farmers and observations and questionnaire results. Based on the results of Multiple Linear Regression Analysis, it can be seen that the t-test results for the price fluctuation variable have $t_{count} = 2.554 > t_{table} = 1.996564$ and a sig. value of $0.013 < 0.05$, meaning that the price fluctuation variable has a positive and significant effect on the income of clove farmers in Boawae District. While the production cost variable has $t_{count} = 2.262 > 1.996564$ and a sig. value of $0.027 < 0.05$, meaning that the production cost variable has a positive and significant effect on the income of clove farmers. Furthermore, the market access variable has a calculated t-value of $-2.360 > t_{table} = 1.996564$ and a sig. value of $0.021 < 0.05$. This means that market access has a significant effect on income, but in a negative direction. This means that when market access increases, farmer income decreases. Based on the F-test results, the calculated F-value is $6.888 > f_{table} = 2.744$ and a sig. value of $0.000 < 0.05$, indicating that price fluctuations, production costs, and market access simultaneously influence the income of clove farmers in Boawae District, Nagekeo Regency.

Keywords: *Clove Plants, Price Fluctuations, Production Costs, Market Access.*

Abstrak

Penelitian ini membahas pengaruh fluktuasi harga, biaya produksi dan akses pasar terhadap pendapatan petani di kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fluktuasi harga, biaya produksi dan akses pasar terhadap pendapatan petani di Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo. Data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan melalui wawancara kepada para petani cengkeh dan observasi dan hasil kusioner. Berdasarkan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda dapat diketahui bahwa hasil uji t untuk variabel fluktuasi harga memiliki $t_{hitung} = 2.554 > t_{tabel} = 1.996564$ dan nilai sig. $0.013 < 0.05$ artinya variabel fluktuasi harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani cengkeh di Kecamatan Boawae. Sedangkan variabel biaya produksi memiliki $t_{hitung} = 2.262 >$

1.996564 dan nilai sig. $0.027 < 0.05$ artinya variabel biaya produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani cengkeh. Selain itu variabel akses pasar memiliki $t \text{ hitung} = -2.360 > t \text{ tabel} = 1.996564$ dan nilai sig. $0.021 < 0.05$. Artinya variabel akses pasar berpengaruh signifikan terhadap pendapatan namun arahnya negatif. Artinya ketika akses pasar meningkat, pendapatan petani menjadi menurun. Berdasarkan hasil uji F, diketahui nilai $F \text{ hitung} = 6.888 > f \text{ tabel} = 2.744$ dan nilai sig. $0.000 < 0.05$ artinya variabel fluktuasi harga, biaya produksi dan akses pasar berpengaruh secara simultan terhadap pendapatan petani cengkeh di Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo.

Kata Kunci: Tanaman Cengkeh, Fluktuasi Harga, Biaya Produksi, Akses Pasar.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang keseharian penduduknya sebagian besar berprofesi sebagai petani. Mereka mengandalkan pendapatan dari sektor pertanian ini untuk membantu memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari. Pertanian memiliki implikasi yang cukup signifikan dalam membantu meningkatkan pendapatan perkapita masyarakat, menciptakan lapangan pekerjaan sehingga tercapainya masyarakat yang sejahtera (Tumengkol *et al.*, 2021). Menurut bank dunia sektor pertanian menjadi penyumbang PDB terbesar dalam suatu negara. Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam mendongkrak perekonomian nasional Indonesia. Salah satu komoditas pertanian yang tengah menjadi sorotan adalah cengkeh (*Syzygium Aromaticum*). Cengkeh telah lama menjadi bagian dari sejarah dan budaya Indonesia, digunakan sebagai rempah-rempah, bahan baku industri rokok kretek, serta memiliki khasiat obat tradisional. Cengkeh, terutama minyaknya, mengandung zat bernama eugenol yang mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan. Eugenol ini bersifat sebagai antiseptik (membunuh kuman), anti-inflamasi (mengurangi peradangan), dan pereda nyeri.

Menurut penelitian dari "*Journal of Natural Products*", eugenol bisa menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur penyebab penyakit, sehingga cocok digunakan untuk mengobati infeksi ringan secara alami. Selain itu, minyak cengkeh juga sering dipakai untuk mengatasi sakit gigi karena kemampuannya meredakan nyeri dan bengkak, seperti yang dijelaskan dalam studi dari "*Journal of Dentistry*" (Islawati *et al.*, 2022). Indonesia merupakan pengeksport cengkeh terbesar di dunia. Keberadaan cengkeh ini menjadi keunggulan tersendiri karena cengkeh merupakan komoditas yang bernilai tinggi di pasar nasional maupun internasional. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian mencatat, dari tahun 2017- 2021 produk cengkeh terus meningkat dengan jumlah 113.178 ton pada tahun 2017, meningkat mencapai 131.014 ton pada tahun 2018, terus meningkat hingga 140.797 ton pada tahun 2019, meningkat 140.812 ton (angka sementara) pada 2020 dan mencapai 140.997 (angka estimasi) pada tahun 2021 Statistik Perkebunan Unggulan 2019-2021 (dalam Baghong *et al.*, 2020). Keberadaan tanaman cengkeh di Indonesia mampu meningkatkan pendapatan Masyarakat dan turut berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) melalui pemasukan devisa dari sisi ekspor dan melalui cukai dari sisi konsumsi domestik oleh industri rokok kretek.

Di Kecamatan Boawae cengkeh sudah menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat karena cengkeh menjadi komoditas yang memiliki nilai jual tinggi. Selain itu, faktor iklim dan geografis juga mendukung tanaman cengkeh ini untuk tumbuh dan sangat cocok untuk dibudidayakan. Kecamatan Boawae memiliki luas wilayahnya 325,42 km² dengan tingkat curah hujan 1455 mm menjadikannya daerah yang punya iklim baik untuk ditanami cengkeh. Menurut Lawalata *et al.*, (2023), Tanaman cengkeh memerlukan distribusi curah hujan yang stabil sepanjang tahun karena tidak mampu bertahan dalam kondisi kemarau yang berkepanjangan. Rata-rata kebutuhan curah hujannya berkisar

antara 1.500 hingga 4.500 mm per tahun. Hal ini menjadikan Boawae sebagai daerah yang masih memproduksi cengkeh hingga saat ini.

Namun dibalik potensinya petani cengkeh seringkali dihadapkan dengan berbagai permasalahan salah satunya yakni pendapatan yang cenderung tidak stabil. Berdasarkan hasil wawancara, DRM mengatakan bahwa pendapatan yang diperoleh selama satu kali panen tidak menentu. Terkadang pendapatan yang diperoleh tidak menutupi biaya produksi yang telah dikeluarkan. Biaya-biaya tersebut meliputi: biaya tenaga kerja, peptisida dan peralatan panen. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya fluktuatif pendapatan petani adalah fluktuasi harga. “Fluktuasi harga pertanian merupakan sebuah kondisi harga pada komoditi pertanian yang berubah dan bervariasi sehingga sulit di perkirakan oleh berbagai pihak baik petani, pedagang, maupun konsumen”(Ramadani *et al.*, 2025). Harga cengkeh di Indonesia menunjukkan pola yang fluktuatif dari tahun ke tahun. Pada tahun 2014, harga cengkeh tercatat sebesar Rp68.529 per kilogram. Tiga tahun kemudian, pada 2017, harga melonjak signifikan menjadi Rp95.000 per kilogram, mencerminkan peningkatan permintaan atau penurunan pasokan. Namun, tren ini tidak bertahan lama. Pada tahun 2020, harga kembali turun drastis menjadi Rp69.000 per kilogram. Menariknya, pada tahun 2023, harga cengkeh kembali mengalami kenaikan yang cukup tajam hingga mencapai Rp100.000 per kilogram. Perubahan harga yang tidak menentu ini mencerminkan betapa rentannya komoditas cengkeh terhadap berbagai faktor, seperti kondisi cuaca, hasil panen, dan dinamika pasar, yang pada akhirnya berdampak langsung terhadap pendapatan para petani (Kementrian Pertanian, 2023).

Sejalan dengan Rahayu, (2020) menunjukkan bahwa harga jual cengkeh, yang cenderung fluktuatif di pasar, memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Karena harga jual merupakan salah satu faktor penting dalam usaha untuk meningkatkan pendapatan. Didukung oleh Pratiwi *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa penggunaan Harga jual (X₂) berpengaruh positif signifikan terhadap pendapatan petani (Y). Faktor- faktor seperti akses pasar, teknologi dan kualitas produk turut membantu meningkatkan efisiensi dalam pertanian. Namun penelitian oleh Wirtz & Swartz, (2018) menyatakan harga tidak selalu menghasilkan perubahan pendapatan yang searah, karena sangat bergantung pada elastisitas permintaan. Pendapatan lebih ditentukan oleh kombinasi tingkat pemanfaatan kapasitas dan harga, buka harga semata. Didukung oleh Hajrah *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa fluktuasi harga tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani jagung.

Kenaikan biaya produksi menjadi tantangan krusial, terutama karena pengeluaran untuk benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja sering kali tidak sebanding dengan harga jual hasil panen. Akibatnya, meskipun harga cengkeh relatif tinggi, keuntungan yang diperoleh petani tetap tipis (Aliansya *et al.*, 2025). Proses pascapanen seperti pemisahan buah cengkeh dari tangkainya hingga tahap penjemuran pun masih dilakukan secara tradisional, yang membutuhkan waktu dan tenaga ekstra. Semua faktor ini berkontribusi pada tingginya biaya produksi. Penelitian oleh Aliansya *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa biaya produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pendapatan petani. Namun berbeda dengan yang dikemukakan oleh (Pratiwi *et al.*, 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variable biaya produksi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel pendapatan. Faktor- faktor seperti ketidaksesuaian penerapan praktik dan budidaya dengan prinsip usaha tani yang efisien serta rendahnya kemampuan manajerial dan perencanaan usaha tani turut berkontribusi dalam menurunkan pendapatan petani. Hal ini sejalan dengan teori Nicholson “Produksi dan Hukum Diminishing Returns” yang berpendapat jika terjadi kenaikan input melebihi kebutuhan tanpa ditata dengan tepat maka akan menimbulkan diminishing marginal returns yaitu kondisi dimana tambahan biaya tidak lagi meningkatkan hasil produksi secara optimal.

Di samping fluktuasi harga dan tingginya biaya produksi, keterbatasan akses pasar juga menjadi tantangan serius bagi petani cengkeh. Akses pasar merupakan kapasitas Perusahaan atau penjual dalam memasarkan produk dan layanannya. Banyak petani di Kecamatan Boawae masih bergantung pada tengkulak lokal untuk menjual hasil panen mereka, sehingga tidak memiliki kendali atas harga jual. Minimnya informasi pasar dan terbatasnya infrastruktur (jalan, koperasi, teknologi) turut mempersempit peluang petani untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan menguntungkan. Akibatnya, meskipun produksi cengkeh cukup tinggi, pendapatan petani tetap rendah karena tidak optimalnya saluran distribusi dan pemasaran hasil panen. Sejalan dengan penelitian oleh Afdhal *et al.*, (2023). Hasilnya Analisis regresi menunjukkan bahwa akses pasar yang lebih baik sangat memengaruhi pertumbuhan bisnis. Faktor-faktor seperti ukuran pasar, seberapa besar keinginan pelanggan terhadap produk, dan kemudahan mendapatkan pasokan, semuanya membantu meningkatkan pendapatan dan laba.

Berdasarkan temuan penelitian terdahulu, ditemukan inkonsistensi dalam hasil yang diperoleh. Selain itu, studi-studi sebelumnya berfokus pada variabel fluktuasi harga dan biaya produksi, mengabaikan faktor lain yang mungkin mempengaruhi pendapatan petani. Oleh karena itu, peneliti memasukan variabel akses pasar untuk menganalisis pengaruhnya terhadap pendapatan petani. Lebih jauh lagi, belum ada penelitian yang berfokus di kecamatan Boawae, padahal kecamatan Boawae merupakan salah satu daerah penghasil cengkeh di Kabupaten Nagekeo. Maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut terkait pengaruh fluktuasi harga, biaya produksi dan akses pasar terhadap tingkat pendapatan petani cengkeh di Kecamatan Boawae.

2. KAJIAN TEORI

Fluktuasi Harga

Fluktuasi menunjukkan variasi, ketidakpastian, atau perubahan pada elemen apa pun yang dapat digambarkan melalui bagan atau grafik, seperti biaya produk, dan lain sebagainya. Fluktuasi ini berkaitan dengan variasi kuantum yang muncul dari kekuatan pasar yang menghasilkan prinsip ketidakpastian. Chaudhry & Miranda, (2018) fluktuasi harga (price fluctuation) merupakan fenomena naik-turunnya harga barang atau jasa dalam periode waktu tertentu akibat perubahan faktor permintaan, penawaran, ekspektasi pasar, dan faktor produksi. Menurut Rizaldy dalam (Zebua *et al.*, 2025), fluktuasi seringkali disebabkan oleh beberapa faktor seperti kegagalan panen akibat cuaca, gangguan hama serta kendala distribusi. Fluktuasi harga dalam penelitian ini diukur melalui indikator biaya penyimpanan (storage cost), manajemen persediaan (inventory management) dan opportunity cost (biaya kesempatan).

Biaya Produksi

Biaya produksi adalah seluruh pengeluaran yang dikeluarkan untuk mengolah bahan baku (input) menjadi luaran (output). Dona *et al.*, (2025) Biaya produksi petani adalah total pengeluaran, baik tunai maupun diperhitungkan yang digunakan untuk membiayai sarana produksi (benih, pupuk, pestisida), tenaga kerja, dan alat pertanian dari tanam hingga panen. Biaya ini dibagi menjadi biaya tetap (sewa lahan, pajak) dan biaya tidak tetap (pupuk, upah harian). Biaya yang dialokasikan untuk barang yang diproduksi pada akhir jangka waktu tertentu diklasifikasikan sebagai biaya produksi. Biaya ini, yang berkaitan dengan barang yang diproduksi dan dicatat dalam persediaan, umumnya disebut sebagai biaya produk. Akibatnya, perhitungan biaya barang yang diproduksi untuk menilai nilai produk jadi maupun produk yang masih dalam produksi, didasarkan pada biaya produksi ini. Hal ini memainkan peran penting dalam pelaporan keuangan, penetapan harga, dan pengambilan berbagai keputusan manajemen.

Dalam konteks manajemen operasional biaya produksi muncul sebagai konsekuensi dari pengelolaan input, tenaga kerja, sarana produksi dan proses produksi agar dapat menghasilkan output yang lebih efisien. Menurut teori Heizer dan Render, Manajemen operasional merupakan aktivitas yang mengubah input menjadi output. Oleh karena itu, biaya produksi mewakili pengeluaran keuangan yang dikeluarkan selama pembuatan produk, mengubah bahan mentah menjadi barang yang dapat dijual di pasar. Stevenson *et al.*, (2013) Faktor- faktior yang manajemen operasioanl yang mempengaruhi biaya produksi: Perencanaan produksi yaitu penetapan jumlah dan waktu produksi untuk mencukupi permintaan dengan biaya minimum. Pengendalian persediaan, adalah usaha menjaga keseimbangan antara kebutuhan bahan dan biaya penyimpanan, Manajemen kualitas, proses sistematis guna memastikan produk sesuai standar yang ditetapkan dan manajemen tenaga kerja, proses mengatur sumber daya manusia yang ada guna memperoleh output yang optimal. Biaya produksi dalam penelitian ini diukur melalui indikator: biaya tenaga kerja, biaya panen dan pascapanen, biaya perawatan dan pemeliharaan

Akses pasar

Akses pasar mengacu pada kemampuan pengusaha untuk menjangkau pelanggan potensial dan memasuki pasar secara efektif. Hal ini melibatkan faktor-faktor seperti ukuran pasar, permintaan pelanggan, saluran distribusi, dan akses ke pemasok (Afdhal *et al.*, 2023). Akses pasar yang baik memungkinkan petani mampu mengoptimalkan hasil produksi mereka untuk dipasarkan sehingga meningkatkan pendapatan mereka.

Akses pasar bagi petani merupakan kemampuan, izin atau jalan menuju area dimana para penjual dan pembeli bertemu untuk melakukan transaksi hasil pertanian. Barrett, (2008) menjelaskan bahwa akses pasar bagi petani mencakup kemampuan petani untuk dapat terhubung dengan pasar secara efektif sehingga mereka bisa menjual produk, mendapatkan harga yang adil serta mengakses informasi pasar yang tepat. Akses pasar ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, ketersediaan infrastruktur seperti jalan, transportasi, dan fasilitas pemasaran, kelembagaan atau organisasi petani seperti koperasi yang meningkatkan posisi tawar, modal sosial yang mencakup jaringan, rasa saling percaya, dan kerja sama antara petani, serta penggunaan teknologi untuk mendapatkan informasi tentang harga dan peluang pasar. Untuk meningkatkan akses pasar bagi petani diperlukan pendekatan yang mengedepankan kolaborasi dengan melibatkan pemerintah, sektor swasta dan masyarakat sipil. Akses pasar juga merupakan elemen penting dalam manajemen rantai pasokan, karena berkaitan dengan distribusi barang dari petani sebagai produsen ke konsumen terakhir.

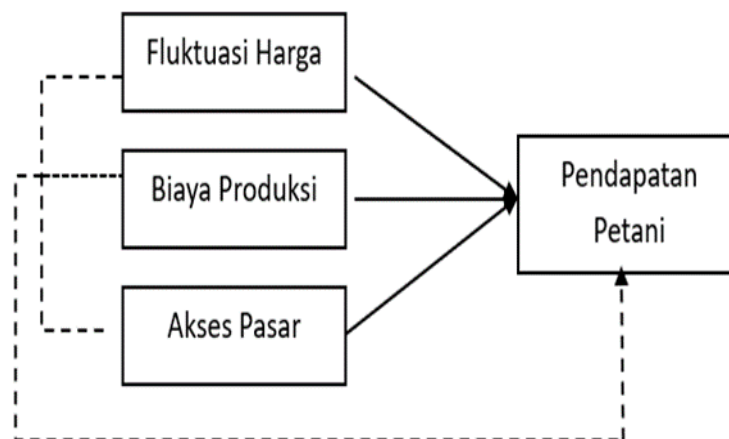
Menurut Purwoko & Hassan, (2023) rantai pasok yang efisien adalah pemanfaatan sumber daya secara optimal termasuk keuangan, manusia, teknologi, atau fisik yang menghasilkan pengurangan biaya operasional untuk material dan kemasan serta pengurangan pemborosan waktu. Secara umum cara berkelanjutan untuk mengelola rantai pasok agribisnis sebuah ekosistem, dimana ketahanan, keberlanjutan dan efisiensi bersatu. Melalui kerjasama yang solid antara berbagai pihak, pemanfaatan teknologi dengan bijak, dan dedikasi terhadap praktik yang berkelanjutan, industri pertanian dapat terus maju sambil tetap mempertahankan harmoni dengan lingkungan di sekitarnya (Waluyo, 2023) dan menciptakan nilai jangka panjang (Suwanda, 2023). Akses pasar dalam penelitian ini diukur melalui: akses informasi harga, informasi pembeli potensial, diversifikasi pasar, posisi tawar dalam transaksi.

Pendapatan

Pendapatan yaitu semua yang diterima dari hasil penjualan barang dan jasa yang didapat dalam unit usaha (Ramadhan *et al.*, 2023). Pendapatan adalah apa yang dimiliki seseorang sebagai hasil dalam satu sistem ekonomi. Ketika pendapatan seseorang tinggi, maka akan lebih mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup. Oleh karena itu, tidak mengejutkan jika individu dengan pendapatan tinggi menikmati kehidupan yang lebih baik mulai dari tempat tinggal yang menawan, perawatan kesehatan yang berkualitas, hingga kendaraan mewah. Indikator untuk variabel pendapatan meliputi: kebijakan pemerintah, volume produksi, dan efisiensi distribusi.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan kecenderungan berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh dari kuesioner dan wawancara. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyajikan data secara sistematis dan objektif, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai kondisi petani cengkeh di wilayah tersebut. Secara sederhana hubungan antara variabel ini tersaji dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Skema penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus di Kabupaten Nagekeo, tepatnya di Kecamatan Boawae. Populasi dalam penelitian ini adalah petani cengkeh yang berjumlah 485 orang. Untuk menentukan jumlah sampel, digunakan rumus Arikunto yaitu populasi yang > 100 menggunakan 10% - 15% dari populasi. Peneliti mengambil ukuran 14,43%, sehingga diperoleh sebanyak 70 responden yang menjadi sampel penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan para petani guna memperoleh informasi yang mendalam, serta penyebaran angket sebagai instrumen terstruktur untuk mengumpulkan data kuantitatif. Kuesioner dalam penelitian ini dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan indikator pada variabel penelitian ini.

Teknik analisis data Menggunakan Regresi Linear berganda. Model regresi linear melibatkan lebih dari satu variabel bebas atau predictor. Dalam bahasa Inggris, istilah ini disebut dengan multiple linear regression. Dengan demikian, regresi linier berganda dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut: $Y = a + b X_1 + b X_2 + b X_3$ Pengujian Hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil uji *t* atau uji parsial dan uji *F* atau uji simultan dan pengukuran koefisien determinasi R^2 .

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Uji Validitas

Variabel	Pernyataan	r-Hitung	r-Tabel	P (Sig.)	Keterangan
Fluktuasi Harga (X1)	P1	0.559	0.361	0.005	Valid
	P2	0.792	0.361	0.001	Valid
	P3	0.342	0.361	0.132	Tidak Valid
	P4	0.516	0.361	0.010	Valid
	P5	0.646	0.361	0.001	Valid
	P6	0.582	0.361	0.001	Valid
	P7	0.333	0.361	0.133	Tidak Valid
	P8	0.319	0.361	0.235	Tidak Valid
Biaya Produksi (X2)	P1	0.411	0.361	0.024	Valid
	P2	0.348	0.361	0.135	Tidak Valid
	P3	0.333	0.361	0.143	Tidak Valid
	P4	0.480	0.361	0.007	Valid
	P5	0.567	0.361	0.001	Valid
	P6	0.356	0.361	0.240	Tidak Valid
	P7	0.648	0.361	0.001	Valid
	P8	0.666	0.361	0.001	Valid
Akses Pasar (X3)	P1	0.344	0.361	0.232	Tidak Valid
	P2	0.356	0.361	0.122	Tidak Valid
	P3	0.597	0.361	0.001	Valid
	P4	0.432	0.361	0.017	Valid
	P5	0.345	0.361	0.211	Tidak Valid
	P6	0.460	0.361	0.011	Valid
	P7	0.539	0.361	0.002	Valid
	P8	0.471	0.361	0.009	Valid
Pendapatan (Y)	P1	0.592	0.361	0.001	Valid
	P2	0.323	0.361	0.203	Tidak Valid
	P3	0.726	0.361	0.001	Valid
	P4	0.499	0.361	0.005	Valid
	P5	0.333	0.361	0.218	Tidak Valid
	P6	0.235	0.361	0.127	Tidak Valid
	P7	0.476	0.361	0.008	Valid
	P8	0.726	0.361	0.001	Valid

Berdasarkan hasil uji dapat dilihat nilai pearson corelation (r-Hitung) lebih besar dibandingkan r-Tabel maka pernyataan dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji Realibilitas

Variabel	Koefisien Reabilitas	Nilai batas	Kesimpulan
Fluktuasi Harga (X1)	0.740	0.60	Reliabel
Biaya Produksi (X2)	0.659	0.60	Reliabel
Akses Pasar (X3)	0.645	0.60	Reliabel
Pendapatan (Y)	0.720	0.60	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, nilai koefisien diatas 0.60 maka data dinyatakan reliabel.

Hasil Uji Regresi Berganda

Regresi linear berganda adalah model regresi linear dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas atau predictor. Dalam bahasa inggris, istilah ini disebut dengan multiple linear regression. Dengan demikian, regresi linier berganda dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut: $Y = 38.695 + X_1 0.206 + X_2 0.293 + X_3 (-0.849)$

Tabel 3. Hasil uji regresi berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.	
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	38.695	11.321		3.418	.001
	Fluktuasi Harga	.206	.081	.282	2.554	.013
	Biaya Produksi	.293	.129	.247	2.262	.027
	Akses Pasar	-.849	.360	-.259	-2.360	.021

a. Dependent Variable: Pendapatan

Berdasarkan tabel diatas maka intepretasi uji regresi linear berganda adalah nilai konstanta sebesar 38.695 menunjukkan bahwa jika variabel fluktuasi harga (X1), Biaya produksi (X2), dan akses pasar (X3) bernilai nol maka pendapatan yang diprediksi sebesar 38.695 satuan. Nilai signifikansi sebesar $0.001 < 0.005$ mengindikasikan bahwa konstanta ini signifikan secara statistik sehingga layak dimasukkan dalam model regresi.

Fluktuasi harga menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi sebesar 0.206. Artinya setiap kenaikan satu unit pada variabel fluktuasi harga akan meningkatkan pendapatan sebesar 0.206 satuan dengan catatan variabe lain konstan.

Biaya produksi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi sebesar 0.293 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan satu unit pada variabel biaya produksi akan meningkatkan pendapatan sebesar 0.293 satuan dengan catatan variabel lain tetap. Akses pasar menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi sebesar -0.849. Artinya setiap kenaikan satu unit pada variabe akses pasar akan menurunkan pendapatan sebesar 0.849 satuan.

Hasil Parsial (t)

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Fluktuasi Harga memiliki nilai $t_{hitung} 2.554 > t_{tabel} 1.996$. Selain itu, nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0.013 berada di bawah ambang batas 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi harga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan.

Sedangkan untuk variabel Biaya Produksi, nilai t_{hitung} sebesar $2.262 > t_{tabel} 1.996$, dan nilai *p-value* sebesar 0.027 lebih kecil 0.05. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan.

Variabel Akses Pasar memiliki nilai t_{hitung} sebesar -2.360, yang secara absolut lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 1.996564. Selain itu, nilai *p-value* sebesar 0.021 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik, akses pasar berpengaruh dan signifikan terhadap pendapatan namun arahnya negatif. Alasan lebih lanjut mengenai pengaruh negatif akan diuraikan pada bagian pembahasan.

Hasil Uji Simultan (F)

Tabel 2. Hasil Uji F (simultan)

Anova ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	287.301	3	95.767	6.888	.000 ^b
Residual	917.570	66	13.903		
Total	1204.871	69			
a. Dependent Variable: Pendapatan					
b. Predictors: (Constant), Akses Pasar, Biaya Produksi, Fluktuasi Harga					

Hasil Uji menunjukkan nilai $F_{Hitung} 6.888 > F_{Tabel} 2.744$ sedangkan Signifikansinya $(0.000) < 0.05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel akses pasar, biaya produksi, dan fluktuasi harga terhadap pendapatan Petani.

Hasil Uji Koefisien Determinasi

Tabel 3. hasil uji koefisien determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.488 ^a	.238	.204	3.72862
a. Predictors: (Constant), Akses Pasar, Biaya Produksi, Fluktuasi Harga				

Model ini dapat menjelaskan sekitar 23,8% perubahan dalam pendapatan yang dipengaruhi oleh tiga variabel utama, yaitu akses pasar, biaya produksi, dan fluktuasi harga. Sementara itu, sisanya sebesar 76,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini. Menurut Peterson, (2023) *R-Square* yang rendah minimal 0,1 atau 10 % masih bisa diterima dengan syarat beberapa prediktor variabel penjelas signifikan secara statistik. Dalam penelitian ini syarat tersebut sudah terpenuhi dengan variabel penjelas sudah signifikan secara statistik yang bisa dilihat dalam hasil uji secara parsial (t).

Pembahasan

Pengaruh Fluktuasi Harga terhadap pendapatan Petani. Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel fluktuasi harga memiliki nilai $t_{hitung} 2.554 > t_{tabel} 1.996564$. Selain itu, nilai signifikansi (p-value) sebesar 0.013 berada di bawah ambang batas 0.05. Hasil uji menunjukkan bahwa fluktuasi harga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Penelitian ini turut didukung oleh Nurjanah, (2023) Dimana nilai $t_{hitung} > t_{tabel} 1,975$ ($1.981 > 1,975$) dengan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 ($0,005 < 0,05$) dan koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,153. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pendapatan petani cenderung dipengaruhi oleh harga yang fluktuatif. Ketika harga naik, maka pendapatan petani juga mengalami kenaikan dan sebaliknya. Kestabilan harga sangat menentukan tingkat pendapatan petani. Di kecamatan Boawae, sebagian petani memanfaatkan daya tahan cengkeh yang bisa disimpan dalam jangka waktu panjang sehingga pada saat harga naik petani dapat menjual cengkeh dengan harga tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan mereka.

Pengaruh Biaya Produksi terhadap Pendapatan Petani. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mendanai kegiatannya. Adam Smith dal bukunya “*Wealth Of Nations*” menyatakan bahwa peningkatan biaya produksi akan

mengurangi pendapatan petani karena keuntungan produsen dihitung dari selisih antara pendapatan total dan biaya total. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel biaya produksi memiliki t_{hitung} sebesar $2.262 > t_{tabel}$ 1.996564, dan nilai p-value sebesar $0.027 < 0.05$. Berdasarkan hasil regresi, dapat disimpulkan bahwa biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Hal ini berarti ketika biaya produksi yang dikeluarkan petanin untuk memproduksi cengkeh meningkat maka output yang dihasilkan juga akan semakin bertambah. Biaya produksi yang meningkat menyebabkan kualitas cengkeh menjadi semakin baik dan berkualitas sehingga mendongkrak nilai jualnya di pasaran yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani.

Sejalan dengan teori *Marginal Productivity Theory* (Jhon B. Clark) yang menyatakan bahwa pada saat petani menambah input (tenaga kerja, pupuk) dalam kegiatan produksinya maka nilai tambahan produksi (marginal product) dapat meningkatkan penerimaan dan pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini turut didukung oleh Suyono et al., (2022), hasilnya variabel biaya produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel y pendapatan dibuktikan dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dan t_{hitung} 13,157 $>$ 1,98498 t_{tabel} . Hal ini berarti ketika biaya produksi yang dikeluarkan petani untuk memproduksi cengkeh meningkat maka output yang dihasilkan juga akan semakin bertambah. Di kecamatan Boawae para petani biasanya merekrut tambahan tenaga kerja, alat bantu panen (tali, bambu, karung) pada saat proses pemanenan. Dengan mengeluarkan biaya tambahan untuk prosedur panen, seperti mempekerjakan lebih banyak pekerja dan menyediakan alat-alat panen (seperti tali, bambu, dan karung), panen dapat diselesaikan dengan lebih efisien. Tenaga kerja tambahan ini membantu petani dengan mengkategorikan hasil panen, yang mengurangi waktu keseluruhan yang dibutuhkan untuk panen. Selain itu, memiliki tenaga kerja khusus untuk penyortiran meningkatkan kualitas diperoleh.

Akses Pasar terhadap Pendapatan Petani. Berdasarkan hasil uji statistik, variabel akses pasar memiliki nilai t_{hitung} 2.360 $>$ t_{tabel} 1.996564. Selain itu, nilai p-value sebesar $0.021 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik, akses pasar berpengaruh dan signifikan terhadap pendapatan namun arahnya negatif. Artinya Ketika akses pasar semakin baik pendapatan petani cenderung menurun. Hal ini bisa terjadi salah satunya disebabkan karena petani di kecamatan boawae tidak memiliki kapabilitas pemasaran cengkeh yang baik. Kapabilitas pemasaran seperti penguasaan informasi pasar, pemilihan saluran pemasaran, penentuan waktu penjualan dan pengelolaan mutu produk masih kurang baik. Petani di Kecamatan Boawae sejauh ini tidak memiliki opsi yang menguntungkan dalam memasarkan hasil produksinya. Hal karena minimnya akses terhadap informasi ke pasar dan ketidakmampuan petani dalam menggunakan teknologi digital yang membuat petani terpaksa menjual hasil produksi kepada pengepul. Sejalan dengan Mdoda et al., (2024) yang menyatakan bahwa kondisi petani sebagai price tacker tercermin dari praktik penjualan di tingkat kebun (farm gate-price) akibat keterbatasan kapabilitas pemasaran dan tingginya biaya transaksi sehingga petani tidak memiliki wewenang dalam menentukan harga jual. Oleh karena itu diperlukan peran pemerintah dalam membantu memasarkan hasil produksi petani seperti menghadirkan koperasi untuk usaha tani dan melakukan pelatihan terkait pemanfaatan teknologi digital dalam memasarkan hasil produksi. Sejalan dengan yang diteliti oleh Sari & Suhab, (2024), hasilnya peningkatan variabel akses pasar tidak meningkatkan pendapatan petani jagung dibuktikan dengan nilai Tstatistic 1,464 $<$ 1,984 nilai original sampel adalah positif yaitu sebesar 0,021 dan P values 0.143 $>$ 0.05.

Berdasarkan hasil uji f diketahui F_{hitung} (6.888) $>$ F_{tabel} (2.744) dan Sig. (0.000) $<$ 0.05. Hal ini berarti secara simultan ketiga variabel independen (X) berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Hasil uji menunjukkan variabel Fluktuasi

Harga dan Biaya Produksi memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani cengkeh. Sedangkan variabel akses pasar berpengaruh signifikan namun arahnya negatif. Hal ini berarti variabel fluktuasi harga sangat menentukan tingkat pendapatan petani jika ditinjau dari hasil uji statistik. Harga yang cenderung berubah juga menjadi faktor yang menentukan naik atau turunnya pendapatan petani. Hal didukung Zai et al., (2022) yang menyatakan bahwa fluktuasi harga berpengaruh terhadap tingkat pendapatan. Disisi lain variabel biaya produksi juga berpengaruh signifikan terhadap variabel tingkat pendapatan.

Di kecamatan Boawae, tidak semua petani memperoleh hasil panen yang melimpah. Sebagian petani masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan volume hasil, salah satunya dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, mayoritas petani sependapat bahwa cuaca, terutama hujan yang berlebihan, mengakibatkan bunga cengkeh mudah jatuh dan mempengaruhi jumlah panen yang diperoleh menjadi tidak optimal. Jadi walaupun akses pasar semakin baik hasil produksi akan stagnan bahkan cenderung menurun. Di samping itu, petani di Kecamatan Boawae masih terhambat dalam mengakses konsumen utama untuk memasarkan hasil panen mereka. Hal ini terjadi karena sulitnya para petani mendapatkan informasi tentang pemasaran cengkeh. Oleh karena itu, mereka terpaksa menjual hasil mereka melalui pengepul yang menetapkan harga yang lebih rendah. Keadaan ini berakibat pada pendapatan petani yang cenderung tidak berubah bahkan bisa menurun.

Biaya yang dikeluarkan oleh petani turut membantu proses terciptanya cengkeh yang berkualitas sehingga pendapatan petani menjadi meningkat. Temuan ini sejalan dengan yang diteliti oleh Andilan et al., (2021) yang menyatakan bahwa biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Sedangkan variabel akses pasar berpengaruh signifikan namun arahnya negatif. Hal ini berarti saat akses pasar baik pendapatan petani cenderung menurun. Hal terjadi akibat kurangnya informasi mengenai pasar cengkeh sehingga petani kesulitan menjual hasil produksinya dan memilih untuk menjual kepada pengepul dengan harga rendah. Selain petani di kecamatan boawae masih terbatas dalam memproduksi cengkeh yang membuat hasilnya stagnan dari tahun ke tahun. Kombinasi kedua faktor diatas lama-kelamaan dapat menurunkan pendapatan petani.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji t diperoleh Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel fluktuasi harga memiliki nilai t hitung sebesar 2.554, yang lebih besar dari t tabel sebesar 1.996564. Selain itu, nilai signifikansi (p-value) sebesar 0.013 berada di bawah ambang batas 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi harga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan Petani cengkeh di Kecamatan Boawae. Berdasarkan hasil uji t diperoleh Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel biaya produksi memiliki t hitung sebesar 2.262 lebih besar dari t tabel 1.996564, dan nilai p-value sebesar 0.027 lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan

Berdasarkan hasil uji statistik, variabel akses pasar memiliki nilai t hitung sebesar -2.360, yang secara absolut lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1.996564. Selain itu, nilai p-value sebesar 0.021 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik, akses pasar berpengaruh dan signifikan terhadap pendapatan namun arahnya negative artinya bahwa akses pasar tidak serta merta mempengaruhi pendapatan petani cengkeh di Nagekeo.

Akses pasar yang terbuka harus diikuti oleh peningkatan produksi agar berkontribusi terhadap pendapatan petani. Berdasarkan hasil uji f Diketahui F hitung (6.888) > F tabel (2.744) dan Sig. (0.000) < 0.05. Hal ini berarti secara simultan ketiga variabel independen (X) berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Dengan demikian para petani cengkeh di Kabupaten Nagekeo perlu memperhatikan biaya produksi yang dikeluarkan serta ditunjang oleh akses pasar yang memadai sehingga dapat mendorong peningkatan pendapatan petani cengkeh. Selain itu fluktuasi harga kadang memberikan keuntungan namun juga kadang menyebabkan kerugian sehingga petani cengkeh di Kabupaten Nagekeo perlu memperhatikan waktu yang dalam memasarkan hasil cengkeh sehingga tidak mengalami kerugian akibat ketidak stabilan harga.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang pengaruh fluktuasi harga, biaya produksi dan akses pasar terhadap pendapatan petani cengkeh di kecamatan boawae maka peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi para petani cengkeh disarankan untuk memperluas jaringan pemasaran mereka yang lebih efektif dan langsung contohnya bekerja sama koperasi pertanian atau konsumen besar untuk memperkuat daya tawar serta memperoleh harga jual yang lebih menguntungkan
2. Bagi pemerintah kecamatan boawae disarankan memberikan pelatihan terkait strategi pemasaran kepada para petani serta pengenalan teknologi pemasaran digital agar petani mampu menjangkau pasar yang lebih luas
3. Bagi para petani disarankan mulai menggunakan pupuk organik lokal untuk mengendalikan jumlah hama dan menekan biaya produksi.
4. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan penambahan variabel lain yang relevan seperti penerapan teknologi pertanian dan efek dari perubahan iklim, sehingga analisis yang dilakukan dapat memberikan wawasan yang komprehensif tentang faktor – faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan petani cengkeh di Kabupaten Nagekeo.

6. DAFTAR RUJUKAN

- Afdhal, M., Perdana, C., Sihombing, T. M., & Chrisinta, D. (2023). Pengaruh Dukungan Pemerintah , Infrastruktur , Dan Akses Pasar Terhadap Pertumbuhan Usaha Kewirausahaan Di Wilayah Perkotaan. *Sanskara Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 1(03), 149–161. <https://doi.org/10.58812/Sek.V1.I03>
- Aliansya, S., Mariah, & Zainal, F. R. (2025). Pengaruh Harga Jual Dan Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Petani Sayuran Di Desa Mata Allo Kabupaten Enrekang. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 3(3), 317–326.
- Andilan, J., S.M.Engka, D., & I.Sumual, J. (2021). Pengaruh Biaya Produksi, Luas Lahan, Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Kelapa (Kopra) Di Kecamatan Talawaan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(06), 102–111.
- Baghong, M. S. K., Kapa, M. M. J., Un, P., & Pellokila, Dan M. R. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Cengkeh Di Kelurahan Ronggakoe Kecamatan Kota Komba Kabupaten Manggarai Timur. 1–18.

- Barrett, C. B. (2008). Smallholder Market Participation : Concepts And Evidence From Eastern And Southern Africa Q. Department Of Applied Economics And Management, 33, 299–317. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2007.10.005>
- Chaudhry, M. I., & Miranda, M. J. (2018). Complex Price Dynamics In Vertically Linked Cobweb Markets. *Economic Modelling*, 72(February), 363–378. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.02.012>
- Dona, M., Harfan, S., & Zefriyenni, Z. (2025). Konsep Biaya Produksi Produk Pertanian Dan Pangan. *Jurnal Mirai Management*, 10(2), 453–461.
- Hajrah, S., Pata, A. A., & Sadat, M. A. (2025). Pengaruh Fluktuasi Harga Dan Saluran Pemasaran Terhadap Pendapatan Petani Jagung Pakan Di Desa Samaenre, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. *Jurnal Agribis, Universitas Muslim Maros*, 13(September), 107–118.
- Islawati, Jumrah, E., & Salnus, S. (2022). Penyuluhan Pembuatan Minyak Cengkeh Pada Masyarakat Di Desa Taccorong Kec. Gantarang. *Adikimia*, 1(2), 32–38.
- Kementrian Pertanian. (2023). Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian 2023. In Komoditas Perkebunan Cengkeh (Vol. 13, Nomor 1).
- Lawalata, I. J., Rehatta, H., Leimaheriwa, S., & Leatemia, J. A. (2023). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Tanaman Cengkeh (*Syzigium Aromaticum*) Di Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah. *Agrologia*, 12(1), 99–108.
- Mdoda, L., Obi, A., Gidi, L., & Kibirige, D. (2024). Market Participation Of Irrigated Smallholder Vegetable Farming In The Eastern Cape , South Africa. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2359250>
- Nurjanah. (2023). Pengaruh Fluktuasi Harga, Kualitas Produk Dan Cuaca Terhadap Pendapatan Petani Karet Di Kelurahan Muara Kulam. Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Pratiwi, L., Eliza, A., & Putri, R. (2025). Pengaruh Biaya Produksi Dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Menurut Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Petani Kakao Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur). *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan*, 6(2), 310–324.
- Purwoko, & Hassan, Z. Bin. (2023). Impact Of Innovation Leadership On Supply Chain Efficiency : The Role Of Process Improvement. *Manajemen Bisnis*, 14(2). <https://doi.org/10.18196/mb.v14i2.18816>
- Rahayu, S. (2020). Pengaruh Biaya Produksi Dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Cengkeh Desa Wonokarto Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. Skripsi Jurusan Ekonomi Syariah Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 1–108. <http://etheses.iainponorogo.ac.id/id/eprint/11587>
- Ramadani, S. P., Hafid, A., & Amir, M. F. (2025). Pengaruh Fluktuasi Harga Padi Terhadap Tingkat Pendapatan Petani (Studi Kasus Di Kecamatan Barebbo). *Jurnal Ikraith-Ekonomika*, 8(3), 1014–1022.

- Ramadhan, A., Rahim, R., & Utami, N. N. (2023). Teori Pendapatan(Studi Kasus : Pendapatan Petani Desa Medan Krio). 1.
- Sari, S. S., & Suhab, R. F. (2024). Pengaruh Peningkatan Akses Pasar Dan Pengelolaan Jagung Dengan Moderasi Akses Informasi Terhadap Penghasilan Petani Jagung Kecamatan Bulo. *SEIKO : Journal Of Management & Business*, 7(1), 786–794.
- Stevenson, M., Hendry, L. C., & Kingsman, B. G. (2013). A Review Of Production Planning And Control : The Applicability Of Key Concepts To The Make-To-Order Industry. *International Journal Of Production*, July 2013, 37–41. <https://doi.org/10.1080/0020754042000298520>
- Suwanda. (2023). Implementation Of Supply Chain Management To Reduce Production Costs. *Jurnal Ekonomi*, 12(04), 2585–2590.
- Suyono, N. A., Rifki, & Kaukab, M. E. (2022). Pengaruh Harga Jual, Luas Lahan Dan Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Usaha Budiya Ikan Konsumsi Air Tawar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 18–27.
- Tumengkol, T., Dahar, D., & Ashari, U. (2021). Respon Petani Cengkeh Terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan Di Desa Momalia Ii Kecamatan Posigadan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(4), 1157–1168. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jepa.2021.005.04.18>
- Waluyo, T. (2023). Optimizing Agribusiness Supply Chain Management In Increasing Agricultural Yields. *Jeami*, 2(01), 132–139.
- Wirtz, J., & Swartz, J. (2018). *Pricing Services And Revenue Management (Vol. 4)*. World Scientific Publishing.
- Zai, E. E., Hermanto, B., Wahyuni, S., & Yani, F. (2022). Pengaruh Fluktuasi Harga Getah Terhadap Pendapatan Petani Karet Di Desa Tetehosi Kecamatan Mandrehe Kabupaten Nias Barat. *Agro Nusantara*, 2(2), 15–19.
- Zebua, O. K., Siahaan, K. V., Kurnia, C., Saragih, F. A. A., & Harahap, L. M. (2025). Strategi Manajemen Risiko Dalam Mengantisipasi Fenomena Fluktuasi Harga Komoditas Bahan Pangan (Studi Kasus : Harga Cabai Di Jakarta , Tahun 2022). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen Vol.3*, 3(3), 437–450.