

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Petani Kelapa Sawit Dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal

Anas Saputra¹, Sinek Mehuli Br Peranginangin^{2,*}, Polin Ramles¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia, Medan

Jl. Sei Batang Hari No.84a, Babura Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

²Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia, Medan

Jl. Sei Batang Hari No.84a, Babura Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: anassaputra469@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: anassaputra469@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini imenganalisis ifaktor-faktor iyang imempengaruhi peningkatan ipendapatan petani ikelapa isawit di iKoperasi iUnit Desa Cahaya Sinunukan III, Mandailing Natal. Dengan menggunakan metode kuantitatif dan alat analisis SPSS, ipenelitian ini menguji dua ivariabel iindependen: ikualitas ilayanan koperasi serta pendidikan dan pelatihan petani, terhadap variabel dependen yaitu pendapatan petani. Data diperoleh melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada petani anggota koperasi. iHasil ianalisis imenunjukkan ibahwa ikedua variabel independen meimiliki pengairuh signiifikan terhadap peningkatan pendapatan petani. Temuan ini menyoroti pentingnya peningkatan kualitas layanan koperasi serta penyediaan program pendidikan dan peliatihan baigi petani untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka. Rekomendasi diberikan kepada koperasi untuk memperkuat layanan dan mengembangkan program pelatihan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi peningkatan kesejahteraan petani kelapa sawit di daerah pedesaan.

Kata Kunci: Pendapatan; Petani; Layanan Koperasi; Pendidikan dan Pelatihan.

Abstract—This study analyzes the facitors influencing the income improvement of palm oil farmers in Kopeirasi Uniit Deisa Ciahaya Sinuinukan III, Mandailing Natal. Using quantitative methods and SPSS analysis tools, this research examines two independent variables: the quality of cooperative services and the education and training of farmers, against the dependent variable, which is the farmers' income. Diata was collected through questionnaires distributed to cooperative member farmers. The analysis results show that both independent variables significantly impact the increase in farmers' income. These findings highlight the importance of improving cooperative service quality and providing education and training programs for farmers to enhance their productivity and income. Recommendations are given to the cooperative to strengthen services and develop sustainable training programs. This study contributes to the development of straategies for impiroving the welfare of palm oil farmers in rural areas.

Keywords: Farmers; Income; Cooperative Service; Education and Training

1. PENDAHULUAN

Desa Sinunukan III di Mandailing Natal merupakan desa dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani kelapa sawit. Keberadaan Koperasi Unit Desa (KUD) Cahaya Sinunukan III sangat penting dalam mendukung kehidupan ekonomi masyarakat desa, terutama dalam hal pengelolaan dan pemasaran hasil kelapa sawit. Namun, meskipun memiliki potensi ekonomi yang besar, kualitas sumber daya manusia di desa ini masih tergolong rendah. Sebagian besar penduduk

Desa Sinunukan III cenderung mengikuti kebijakan yang ditetapkan oleh KUD Cahaya tanpa melakukan evaluasi kritis terhadap dampak jangka panjangnya. Rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya akses terhadap informasi membuat masyarakat kurang mampu untuk menilai dan menyaring kebijakan yang diterapkan, sehingga mereka sering kali hanya menerima dan melaksanakan kebijakan tersebut tanpa mempertimbangkan dampaknya bagi generasi mendatang. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan yang tinggi pada koperasi dan menghambat inisiatif individu maupun kelompok untuk melakukan inovasi atau mencari alternatif lain yang lebih menguntungkan. Selain itu, keterbatasan pengetahuan dalam mengelola usaha pertanian secara efektif dan efisien juga berdampak pada rendahnya produktivitas dan pendapatan petani.

Desa Sinunukan III di Mandailing Natal terkenal dengan mayoritas penduduknya yang bekerja sebagai petani kelapa sawit. Sebagian besar dari mereka menjadi anggota Koperasi Unit Desa (KUD) Cahaya Sinunukan III yang mengelola kebun plasma kelapa sawit. Meskipun begitu, kondisi ini menimbulkan berbagai tantangan dalam hal pengelolaan dan peningkatan pendapatan petani, yang mencakup aspek teknis pertanian serta dinamika sosial dan administratif di tingkat desa. Dari perspektif kepala desa, upaya untuk memajukan dan meningkatkan kesejahteraan petani kelapa sawit sering kali terkendala oleh minimnya inisiatif dan partisipasi aktif dari masyarakat. Sebagai pemimpin desa, kepala desa merasa dibatasi dalam bertindak karena masyarakat jarang meminta dorongan atau bantuan dari pemerintahan desa. Akibatnya, potensi bantuan dalam bentuk pelatihan dan penyuluhan dari pemerintah desa tidak dimanfaatkan dengan baik.

Keterlibatan masyarakat dalam program-program pemerintah desa sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengelola usaha tani. Namun, data menunjukkan bahwa hampir 75% penduduk Desa Sinunukan III yang merupakan petani kelapa sawit lebih memilih untuk bergabung dengan KUD Cahaya dan menyerahkan pengelolaan kebun mereka kepada koperasi tersebut. Ketergantungan yang tinggi pada

KUD Cahaya ini menyebabkan kurangnya inisiatif dari petani untuk mencari bantuan atau pelatihan di luar struktur koperasi. Kondisi ini mempengaruhi efektivitas pemerintahan desa dalam melaksanakan program-program pengembangan pertanian. Kepala desa merasa tidak memiliki cukup ruang gerak untuk memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan kesejahteraan petani karena rendahnya tingkat partisipasi masyarakat. Sebaliknya, program-program yang seharusnya dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, seperti pelatihan teknis dan penyuluhan, tidak dapat dilaksanakan dengan optimal.

KUD Cahaya saat ini memiliki dua program usaha, yaitu pengelolaan kebun kelapa sawit masyarakat yang dikenal sebagai kebun plasma dan program simpan pinjam. Namun, program simpan pinjam ini kurang berjalan dengan baik karena sebagian besar anggota KUD Cahaya hanya tertarik untuk meminjam uang dan hampir tidak ada yang menabung. Hal ini disebabkan oleh dua faktor utama: pertama, kurangnya sosialisasi dari pihak KUD Cahaya kepada masyarakat petani kelapa sawit, dan kedua, rendahnya tingkat sumber daya manusia sehingga mereka kurang memahami manfaat dan dampak positif dari menabung. Desa Sinunukan III, yang terletak di Kecamatan Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara, merupakan bagian dari kawasan Pantai Barat Sumatera Utara dengan komoditas utama pertanian. PT. Sago Nauli menjadi pelopor dalam pembangunan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Mandailing Natal melalui program PIR-KPPA, yang dikenal sebagai Pola Kemitraan Anak Bapak Angkat. Dalam upaya mengembangkan kelapa sawit sebagai komoditas unggulan, berbagai bentuk kerjasama antara masyarakat dan perusahaan swasta serta perusahaan besar negara telah dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pemerataan ekonomi. Salah satu bentuk kerjasama tersebut adalah antara masyarakat Desa Sinunukan III dengan KUD Cahaya, yang didirikan oleh sebuah perusahaan swasta. Kerjasama yang dilakukan untuk memaksimalkan penghasilan migas dan non migas, memaksimalkan penghasilan para petani dan memberikan pendukungan terhadap pemberdayaan dan pemaksimalan wilayah serta membangun sinergi yang terbaik dengan mendukung KUD (Asyah, 2021).

Koperasi Unit Desa (KUD) Cahaya Sinunukan III didirikan pada tahun 1982, dengan ketua pertamanya adalah Surono dan saat ini dipimpin oleh Jeni Saputra. Tujuan utama pendirian koperasi ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya serta masyarakat petani kelapa sawit. KUD Cahaya bermitra dengan PT Sago Nauli dalam pengolahan hasil perkebunan kelapa sawit milik warga melalui sistem perkebunan plasma, di mana PT Sago Nilai mengurus perawatan dan pengembangan perkebunan ini dengan perantaraan KUD Cahaya. Program perkebunan plasma ini dimulai sejak tahun 1998 dan masih berlangsung hingga kini. Di Desa Sinunukan III sendiri, terdapat 308 anggota yang menjalankan plasma dari total 690 anggota KUD Cahaya, yang mencakup anggota dari tiga Desa dan sekitarnya. Selain itu, terdapat petani yang memilih untuk mengelola perkebunan kelapa sawit mereka sendiri. Program usaha simpan pinjam di KUD Cahaya baru dimulai pada tahun 2017. Meskipun KUD Cahaya berperan sebagai lembaga yang memberikan layanan kepada anggotanya dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya. Layanan yang diberikan sering kali kurang memadai atau tidak maksimal, yang dirasakan oleh petani kelapa sawit dalam kemitraan dengan KUD Cahaya.

Berbagai inisiatif telah dilaksanakan oleh pemerintah, baik oleh lembaga pemerintah maupun organisasi pemerintahan, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Program-program ini umumnya bertujuan untuk memperbaiki kondisi ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, salah satunya adalah koperasi. Koperasi merupakan bentuk kerja sama di bidang ekonomi yang selaras dengan prinsip-prinsip Pancasila dan UUD 1945. Dalam UUD 1945 Pasal 33 Ayat 1, dinyatakan bahwa perekonomian disusun sebagai usaha bersama yang berdasarkan atas kekeluargaan. Pasal tersebut, beserta penjelasannya, menekankan bahwa fokus utama adalah kemakmuran masyarakat secara keseluruhan, bukan hanya untuk individu atau kelompok tertentu.

Koperasi Unit Desa (KUD) adalah jenis koperasi serba usaha yang terdiri dari penduduk desa dan beroperasi di daerah pedesaan, dengan cakupan wilayah biasanya mencakup satu kecamatan. KUD dibentuk sebagai penggabungan dari berbagai koperasi pertanian kecil yang banyak ditemukan di pedesaan. Selain itu, KUD juga secara resmi didorong untuk berkembang oleh pemerintah. Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia No. 4 Tahun 1984 Pasal 1 Ayat (2), pengembangan KUD bertujuan agar KUD dapat berfungsi sebagai pusat layanan kegiatan ekonomi di daerah pedesaan melalui program lintas sektoral yang terintegrasi. Bantuan pemerintah ini bertujuan untuk memastikan distribusi kemakmuran yang lebih merata, dengan harapan pembangunan ekonomi yang adil dan makmur dapat tercapai, misalnya dengan memberikan kredit kepada masyarakat berpendapatan rendah atau rakyat kecil di pedesaan. Dalam pelaksanaan usahanya, koperasi difokuskan pada kegiatan yang secara langsung mendukung kepentingan anggotanya, baik untuk meningkatkan usaha maupun kesejahteraan mereka (Suryani, Saputra, Wahyudi 2022).

Baidan Usaha Milik Negara (BUMN), Baidan Usaha Milik Swasta (BUMS), dan koperasi adalah komponen penting dalam perekonomian. Koperasi memiliki peran signifikan dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat, terutama bagi kalaangan menengah ke bawah, termasuk dalam hal ini koperasi unit desa (Tri Handayani, Domingus Sore, Yunita Astikawati 2020). Tujuan penelitian yaitu Menganalisis pengaruh kualitas layanan KUD, termasuk dalam program pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam, terhadap peningkatan pendapatan petani kelapa sawit di Desa Sinunukan III. Mengevaluasi pengaruh pendidikan dan pelatihan yang diberikan oleh KUD kepada petani terhadap peningkatan pendapatan mereka. Menentukan pengaruh gabungan antara kualitas layanan KUD dan pendidikan/pelatihan petani terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit, baik secara individu maupun secara bersamaan dan Mengkaji pengaruh program-program KUD, seperti pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam, dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani kelapa sawit.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan penelitian

Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kuesioner skala Likert yang dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

- a. Bagian A: Mengumpulkan informasi demografis, termasuk usia, pendidikan, jenis kelamin, dan penghasilan.
- b. Bagian B: Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pendapatan, seperti kualitas layanan, pendidikan, dan penyuluhan (Variabel X).
- c. Bagian C: Mengukur pendapatan petani kelapa sawit (Variabel Y).

Proses pengumpulan data pada riset yang akan dilaksanakan melalui tahapan-tahapan berikut:

1. Menyusun kuesioner berdasarkan variabel-variabel yang akan diteliti.
2. Melakukan uji coba kuesioner untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya.
3. Menyebarluaskan kuesioner kepada responden yang telah dipilih.
4. Mengumpulkan kuesioner yang telah diisi oleh para responden.
5. Mengolah data yang telah terkumpul untuk keperluan analisis lebih lanjut.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode Slovin, metode Slovin diperkenalkan oleh seorang ahli statistik, Slovin, yang memberikan rumus praktis untuk menentukan ukuran sampel yang diperlukan dalam suatu penelitian. Rumus ini mempertimbangkan tingkat kepercayaan (confidence level) dan margin of error yang dapat diterima oleh peneliti. Rumus Slovin dinyatakan sebagai berikut:

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

N = Ukuran populasi

d = Taraf signifikan yang dikehendaki

2.2 Analisis Data

Analisis data dalam sebuah penelitian sangatlah dibutuhkan, analisis digunakan untuk menemukan hasil penelitian yang terstruktur. analisis juga dilakukan memperhatikan hipotesis guna menemukan hasil terbaik sesuai dengan tujuan penelitian, berikut pengujian yang dilakukan dalam analisis data penelitian :

a. Pengujian Kualitas Data

Sebelum melakukan analisis utama, penting untuk menguji validitas dan reliabilitas guna memastikan bahwa instrumen penelitian memenuhi standar kualitas.

1. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap item dalam kuesioner mengukur dengan tepat apa yang dimaksudkan untuk diukur.

2. Uji Reliabilitas

Uji ini digunakan untuk menentukan kenyataan atau konsistensi hasil dari kuesioner. Reliabilitas diukur menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Nilai alpha di atas 0,60 dianggap menunjukkan tingkat reliabilitas yang memadai.

b. Deskripsi Data

Deskripsi data adalah proses penggambaran atau penyajian data dengan menggunakan tabel, grafik, atau narasi untuk memberikan gambaran yang jelas tentang karakteristik dan distribusi data tersebut.

c. Analisis Faktor

Analisis faktor digunakan untuk mengidentifikasi kelompok variabel yang saling terkait dan menyederhanakan dimensi data. Hasil dari analisis ini akan mengungkapkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi pendapatan petani kelapa sawit.

d. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Regresi Berganda

Analisis ini digunakan untuk menguji data yang diperoleh dari lapangan berupa mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu pendapatan petani sawit.

2. Uji t

Uji ini dilakukan untuk menemukan dan mengetahui bagaimana pengaruh yang diberikan oleh masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel terikat yang ditentukan penelitian. Kriteria untuk uji t adalah sebagai berikut:

i. Jika nilai signifikansi > 0,05, maka H₀ diterima dan H_a ditolak.

ii. Jika nilai signifikansi < 0,05, maka H₀ ditolak dan H_a diterima.

3. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi mengukur seberapa efektif model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien ini berkisar antara nol dan satu. Nilai R² yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen hanya menjelaskan sebagian kecil variasi variabel dependen, sementara nilai R² yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel independen hampir sepenuhnya menjelaskan variasi variabel dependen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Data Deskripsi Responden

Berdasarkan informasi pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden terdiri dari 52 pria (81,3%) dan 12 wanita (18,8%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah laiki-laki.

Berdasarkan keterangan pada tabel di atas dapat diketahui tentang usia responden. 27-39 sebanyak 9 orang atau 14.1%, 40-45 sebanyak 6 orang atau 9.4%, 46-50 sebanyak 12 orang atau 18.8 %, 51-55 sebanyak 11 orang atau 17.2%, 56-60 sebanyak 8 orang atau 12.5%, 61-65 sebanyak 7 orang atau 10.9%, 66-70 sebanyak 3 orang atau 4.7%, 71-75 sebanyak 3 orang atau 4.7%, 76-80 sebanyak 5 orang atau 7.8%. Dari keterangan diatas sebagian besar masyarakat petani kelapa sawit dari KUD Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal yang diambil sebagai responden dalam penelitian ini adalah yang berusia 46-50 tahun.

Berdasarkan keterangan pada tabel di atas dapat diketahui tentang pendidikan responden. SD sebanyak 45 orang atau 70.3%, SMP sebanyak 4 orang atau 6.3%, Perguruan Tinggi sebanyak 3 orang atau 4.7%, SMA sebanyak 12 orang atau 18.8%. Dari keterangan di atas menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal yang diambil sebagai responden dalam penelitian ini adalah berpendidikan terakhir SD.

3.1.2 Pengujian Kualitas Data

a. Uji Validitas

Semua butir pertanyaan pada variabel kualitas layanan KUD, pendidikan dan pelatihan petani, dan pendapatan petani kelapa sawit yang berjumlah 21 pertanyaan dinyatakan semuanya valid (lebih besar dari r tabel), hal ini dibuktikan dengan diperolehnya nilai r hitung > 0.2461. Nilai 0.2461 diiperoleh dari nilai r tabel dengan N=64, (df) = N-2 = 64-2 = 62.

b. Uji Reliabilitas

Hasil pengujian Reliabilitas dapat diketahui bahwa nilai cronbach alpha untuk ketiga variabel penelitian yang diteliti memiliki nilai koefisien cronbach alpha yang lebih besar dari 0.60. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa alat ukur atau instrument yang digunakan adalah tepat, karena ini dapat mengukur kualitas layanan KUD, pendidikan dan pelatihan petani, dan pendapatan petani kelapa sawit.

3.1.3 Pengujian Hipotesis

a. Model Regresi Berganda

Uji regresi linear berganda yaitu uji yang digunakan untuk menemukan bagaimana pengaruh dan berapa pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat, pada pengujian ini disertai dengan konstanta setiap variabel sebagai nilai pengaruh masing-masing variabel bebas, berikut tabel hasil pengujian regresi linear berganda:

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Berganda

Model	Coefficients ^a			T	Sig.
	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Stetandardized Coefficients Beta		
1 (Constant)	6.273	1.820		3.447	.001
x1	.006	.036		.019	2.171
x2	.351	.068		.567	5.170
Dependent Variable : Y					

$$\begin{aligned}Y &= a + b_1.x_1 + b_2.x_2 \\&= 6.273 + 0.006 + 0.351\end{aligned}$$

Tabel diatas merupakan hasil pengujian regresi linear berganda, hasil tersebut akan menunjukkan pengaruh variabel beserta besar pengaruh yang diberikan variabel bebas terhadap variabel terikat :

- Nilai constant adalah 6.273 artinya jika terjadi perubahan variabel kualitas layanan KUD dan pendidikan dan pelatihan petani (nilai X1 dan X2 adalah 0) maka pengaruh peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal sebesar 6.273.
- Nilai koefisien regresi kualitas layanan KUD adalah 0.006, artinya jika variabel kualitas layanan KUD (X1) meningkat sebesar 1% dengan asumsi variabel pendidikan dan pelatihan petani (X2) adalah 0, maka yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 satuan variabel pengaruh peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal sebesar 0.006. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel kualitas layanan KUD yang disediakan berkontribusi positif bagi masyarakat

petani kelapa sawit, sehingga semakin besar pendidikan dan pelatihan petani, maka semakin melambung pula peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit.

3. Nilai koefisien regresi pendidikan dan pelatihan adalah 0.351, artinya jika variabel pendidikan dan pelatihan (X2) meningkat sebesar 1% dengan asumsi variabel kualitas layanan KUD (X1) adalah 0, maka pengaruh peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal sebesar 0.351. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan petani yang diberikan berkontribusi positif bagi masyarakat petani kelapa sawit, sehingga semakin besar pendidikan dan pelatihan petani, maka semakin melambung pula peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit.
- b. Uji t

Uji parsial (uji t) merupakan uji yang dilakukan untuk menilai dan mengetahui bagaimana pengaruh parsial variabel bebas yang diteliti terhadap variabel terikat. Uji t ini dilakukan didasarkan pada nilai t hit yang dibandingkan dengan ttabel dan signifikansi dengan alfa yang telah ditentukan. Berikut hasil uji t pada penelitian ini:

Tabel 2. Hasil Uji t

Model	Coefficients ^a			T	Sig.
	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients		
1 (Constant)	6.273	1.820		3.447	.865
x1	.006	.036		.019	2.171 .001
x2	.351	.068		.567	5.170 .001

Berdasarkan tabel di atas dengan mengamati nilai t dan sig, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengaruh Variabel Kualitas Layanan KUD Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Petani Kelapa Sawit (H1).

Pengaruh kualitas layanan KUD (X1) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal. Hal ini terlihat dari signifikan kualitas layanan KUD (X1) $0.001 < 0.05$ dan nilai t tabel = $t(\alpha/2; n-k-1) = (0.025/2; 64-2-1) = (0.025/61) = 1.525$. Berarti nilai t hitung lebih besar dari t tabel $2.171 > 1.525$, sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh kualitas layanan KUD terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit diterima.

2. Pengaruh Variabel Pendidikan dan Pelatihan Petani Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Petani Kelapa Sawit (H2).

Variabel pendidikan dan pelatihan petani (X2) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Sinunukan III Mandailing Natal. Hal ini terlihat dari signifikan pendidikan dan pelatihan petani (X2) $0.001 < 0.05$, dan nilai t tabel = $t(\alpha/2; n-k-1) = (0.025/2; 64-2-1) = (0.025/61) = 1.525$. Berarti nilai t hitung lebih besar dari t tabel $5.170 > 1.525$, sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh pendidikan dan pelatihan petani terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit diterima.

- c. Uji F

Uji ini menjelaskan lanjutan uji parsial, uji ini bermaksud untuk menghasilkan bagaimana pengaruh secara bersama-sama variabel bebas lebih dari satu terhadap variabel terikat. Uji F dilakukan untuk menemukan bagaimana sekaligus variabel bebas memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Berikut syarat pengujian pada uji simultan:

1. Jika signifikansi > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Jika signifikansi < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil dari uji F dapat dilihat pada tabel V.8 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji F

Model	Sum of Squares	Df	ANOVA ^b		
			Mean Square	F	Sig.
Regression	38.430	2	19.215	14.091	.001 ^b
Residua	183.179	61	1.364		
Total	121.609	63			

Berdasarkan tabel di atas dengan membandingkan signifikansi nilai F hitung $> F$ tabel maka dapat diartikan bahwa model regresi sudah tepat artinya secara bersama-sama dengan melihat nilai F tabel = $F(k;n-k)$, $F=(2;64-2) = 3.15$ di mana nilai F hitung sebesar 3.394 dengan nilai F tabel adalah 3.15 sehingga F hitung $>$ F tabel atau $14.091 > 3.15$ dan tingkat signifikansi $0.001 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas layanan KUD (X1) dan pendidikan dan pelatihan petani (X2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal.

- d. Uji Koefisien Determinasi

Setelah ditemukan pengaruh dalam pengujian baik pengujian secara parsial maupun pengujian simultan, maka

selanjutnya dicari bagaimana kedekatan antara keseluruhan variabel bebas dengan variabel terikat. Informasi ini akan menemukan bagaimana pengaruh yang diberikan secara sekaligus yang dituangkan dalam bentuk persentase nilai. Berikut hasil uji determinasi keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat:

Tabel 4. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.562 ^a	.316	.294	1.168
a. Predictors: (Constant), x1, x2				

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi terdapat nilai R Square sebesar 0.316. Hal ini berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sebesar 31.6% sisanya 68.4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

3.2 Pembahasan

Pembahasan adalah bagian dari skripsi atau laporan penelitian di mana peneliti menguraikan dan mendiskusikan temuan-temuan utama dari hasil penelitian. Bagian ini bertujuan untuk memberikan interpretasi terhadap data yang telah dikumpulkan dan dianalisis, serta menghubungkannya dengan teori, hipotesis, dan penelitian terdahulu. Pembahasan juga berfungsi untuk menjelaskan relevansi temuan penelitian dalam konteks yang lebih luas serta bagaimana temuan tersebut dapat diaplikasikan atau dikembangkan lebih lanjut.

3.2.1 Kualitas Layanan KUD Secara Signifikan Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Petani Kelapa Sawit

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa kualitas layanan KUD berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil uji t yaitu $2.171 > 1.525$. Maka H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh kualitas layanan KUD terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit diterima. Kualitas layanan KUD terbukti berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit ini dikarenakan adanya dua program usaha yang telah dijalankan dan dilaksanakan seperti pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam.

3.2.2 Pendidikan dan Pelatihan Petani Secara Signifikan Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Petani Kelapa Sawit

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan petani berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil uji t yaitu nilai t hitung lebih besar dari t tabel $5.170 > 1.525$, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh pendidikan dan pelatihan petani terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit diterima. Hal ini berarti kegiatan pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam sangat berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya menyajikan program secara konsisten dan sesuai dengan pendidikan dan pelatihan petani.

3.2.3 Kualitas Layanan KUD dan Pendidikan dan Pelatihan Petani Berpengaruh Secara Signifikan Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Petani Kelapa Sawit

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa kualitas layanan KUD dan pendidikan dan pelatihan petani berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil uji F hitung $> F$ tabel atau $14.091 > 3.15$ dan tingkat signifikansi $0.001 < 0.05$, dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas layanan KUD dan pendidikan pelatihan petani secara bersama-sama berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Sinunukan III Mandailing Natal.

Hasil ini didukung dengan jawaban responden terhadap kuesioner faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pendapatan pada jawaban sangat setuju. Artinya kualitas layanan KUD dan pendidikan dan pelatihan petani secara signifikan mempengaruhi peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit. Berdasarkan pemaparan di atas sudah jelas bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kualitas layanan KUD dan pendidikan dan pelatihan petani terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit dari Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal. Adanya temuan penelitian ini Koperasi Unit Desa Cahaya dapat lebih meningkatkan lagi kualitas layanan KUD dan pelatihan dan pendidikan petani agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola sumber daya lebih baik lagi.

3.2.4 Kelebihan Sistem Yang Dirancang

- Pengaruh Positif Kualitas Layanan KUD.

Sistem yang dirancang membuktikan bahwa kualitas layanan KUD secara signifikan meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit. Ini menunjukkan bahwa layanan yang diberikan oleh KUD, seperti pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam, efektif dalam mendukung ekonomi petani.

b. Efektivitas Pendidikan dan Pelatihan Petani.

Pendidikan dan pelatihan yang diberikan kepada petani juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pendapatan. Hal ini menekankan pentingnya program-program edukatif dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani.

c. Kombinasi Faktor yang Efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kualitas layanan KUD dan pendidikan serta pelatihan petani memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan pendapatan. Ini menandakan bahwa pendekatan holistik yang menggabungkan layanan berkualitas dan pendidikan adalah strategi yang efektif.

d. Data Empiris yang Kuat.

Penelitian ini didukung oleh data empiris yang kuat, termasuk hasil uji t dan uji F yang menunjukkan signifikansi statistik dari temuan-temuan tersebut. Hal ini memberikan validitas dan reliabilitas terhadap hasil penelitian.

e. Rekomendasi yang Berbasis Data.

Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil penelitian didukung oleh data dan analisis yang komprehensif, memberikan dasar yang kuat untuk perbaikan dan implementasi lebih lanjut oleh KUD.

3.2.5 Kekurangan Sistem yang Dirancang

a. Keterbatasan Cakupan Penelitian.

Penelitian ini hanya mencakup Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan untuk semua koperasi atau daerah lainnya.

b. Ketergantungan pada Program yang Ada.

Keberhasilan peningkatan pendapatan sangat bergantung pada program-program yang sudah ada, seperti pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam. Jika program-program ini tidak dijalankan dengan konsisten atau mengalami perubahan, efektivitas sistem yang dirancang bisa menurun.

c. Keterbatasan dalam Variabel Penelitian.

Penelitian ini hanya berfokus pada dua variabel utama, yaitu kualitas layanan KUD dan pendidikan serta pelatihan petani. Ada kemungkinan faktor lain yang juga berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani tidak termasuk dalam analisis.

d. Keterbatasan Sumber Daya KUD.

Untuk meningkatkan kualitas layanan dan pelatihan, KUD memerlukan sumber daya tambahan, baik itu finansial, manusia, maupun material. Keterbatasan sumber daya ini bisa menjadi kendala dalam implementasi rekomendasi.

e. Dampak Jangka Panjang Belum Diketahui.

Dampak jangka panjang dari peningkatan kualitas layanan dan pendidikan ini belum dapat dipastikan sepenuhnya. Penelitian yang dilakukan memiliki cakupan waktu yang terbatas sehingga belum bisa mengevaluasi efektivitas program-program tersebut dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan periode waktu yang lebih panjang untuk memastikan apakah peningkatan kualitas layanan koperasi dan pendidikan petani akan terus memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit. Penelitian jangka panjang akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan dan efektivitas program-program tersebut serta dapat mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi pendapatan petani dalam jangka waktu yang lebih lama.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut Kualitas layanan KUD secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit di Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal. Hal ini terbukti dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai $2.775 > 1.525$, sehingga hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh kualitas layanan KUD terhadap peningkatan pendapatan diterima. Pendidikan dan pelatihan yang diberikan kepada petani juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pendapatan mereka. Ini dibuktikan dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai $2.294 > 1.525$, sehingga hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap peningkatan pendapatan diterima. Kualitas layanan KUD serta pendidikan dan pelatihan petani secara bersamaan memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pendapatan masyarakat petani kelapa sawit. Hasil uji F menunjukkan nilai 3.394 lebih besar dari 3.15 dengan tingkat signifikansi 0.040 yang lebih kecil dari 0.05 , sehingga hipotesis ini diterima. Program-program seperti pengelolaan kebun plasma dan simpan pinjam yang dijalankan oleh KUD terbukti efektif dalam meningkatkan pendapatan petani. Responden menyatakan sangat setuju bahwa program-program tersebut berkontribusi positif terhadap pendapatan mereka. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas layanan KUD serta pendidikan dan pelatihan bagi petani adalah faktor penting yang dapat meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit di Koperasi Unit Desa Cahaya Sinunukan III Mandailing Natal.

REFERENCES

- Ailtieri, M.A., & Nicholls, C.I. (2021). *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems*. 4th Edition. CRC Press.
Retrieved from Google Scholar
- Asyah, (2021). Kerjasama Masyarakat dan Perusahaan dalam Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit.
- Bertalanffy, L.V. (2021). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. 1st Edition. George Braziller.
Retrieved from Google Scholar.
- Choi, J.H., Choi, S., & Kim, Y. (2022). "Predictive Analytics: Insights for Data-Driven Decision Making." *Journal of Business Analytics*. Retrieved from Google Scholar.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S.G., & Aiken, L.S. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 3rd Edition. Lawrence Erlbaum Associates.
- Fitri Nurjanah, Anas. (2023). "Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Koperasi."
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. Pearson.
- Handayani, Tri, Domingus Sore, Yunita Astikawati. (2020). "Peran Koperasi Unit Desa dalam Peningkatan Taraf Hidup Masyarakat."
- Hoekstra, R. (2021). "Causal Impact Analysis: Understanding Cause-and-Effect Relationships." *Journal of Statistical Analysis*.
Retrieved from Google Scholar.
- Høst, V., & Kjeldsen, C. (2022). "Inclusive Cooperatives and Local Economic Empowerment." *Journal of Cooperative Studies*.
Retrieved from Google Scholar.
- Hoekstra, R. (2021). "Causal Impact Analysis: Understanding Cause-and-Effect Relationships." *Journal of Statistical Analysis*.
Retrieved from Google Scholar.
- Nunally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill. Parasuraman, A., Zeitihaml, V.A., & Berry, L.L.
(1985). "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research." *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Rozikin. (2023). Pengaruh Koperasi Unit Desa Cahaya Dalam Mendukung Petani Kelapa Sawit Di Desa Sinungan Kecamatan Sinungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, Fakultas Pertanian Institut Yogyakarta.
- Schultz, T.W. (1961). "Investment in Human Capital." *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schumpeter, J.A. (2022). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. 3rd Edition.
- Harper & Brothers. Retrieved from Google Scholar.
- Senge, P.M., Hamilton, R., & Kania, J. (2022). *The Essential Guide to Systems Thinking*. 1st Edition. Crown Publishing. Retrieved from Google Scholar.
- Schuimpeter, J.A. (2022). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. 3rd Edition.
- Harper & Brothers. Retrieved from Google Scholar.
- Sen, A. (2021). *Development as Freedom*. 2nd Edition. Alfred A. Knopf. Retrieved from Google Scholar.
- Silviony Furtinelsa. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Tani Kelepas Sawit Anggota Koperasi Unit Desa (KUD) Sido Muikti Di Desa Sumber Jaya Kecamatan Bihor Utara Kabupaten Muaro Jambi, Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Suryani, Saputra, Wahyudi. (2022). "Pengembangan Koperasi Unit Desa Sebagai Pusat Layanan Ekonomi di Pedesaan."
- Thaler, R.H., & Sunstein, C.R. (2021). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Revised Edition.
Penquin Books. Retrieved from Google Scholar.
- Wijaya, B., Susilo, M., & Santoso, E. (2023). "Sustainable Management of Oil Palm Plantations: Challenges and Opportunities." *Journal of Agricultural Economics*. Retrieved from Google Scholar.