

Analisis Finansial Usahatani Kopi Sertifikasi dan Non Sertifikasi di Kecamatan Air Nainingan Kabupaten Tanggamus

Financial Analysis of Certified and Non-Certified Coffee Farming in the Air Nainingan District, Tanggamus Regency

M Safrizal Anwar¹, Fembriarti Erry Prasmatiw^{2*}, Teguh Endaryanto²

¹Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email: fembriarti.erry@fp.unila.ac.id

(Diterima 17-05-2024; Disetujui 01-07-2024)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini menganalisis: (1) kelayakan finansial dan (2) sensitivitas usahatani kopi. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Karang Sari dan Sidomulyo Kecamatan Air Nainingan Kabupaten Tanggamus dengan menggunakan metode survei. Responden terdiri atas 41 petani sertifikasi, dan 41 petani non sertifikasi. Pengumpulan data dilakukan pada Mei - Juli 2022. Analisis yang digunakan yaitu finansial (NPV, *Gross B/C*, *Net B/C*, PP, dan IRR), serta sensitivitas usaha menggunakan beberapa skenario hingga kriteria finansial salah satunya tidak layak. Hasil penelitian menunjukkan (1) usahatani kopi sertifikasi dan non sertifikasi layak dan menguntungkan untuk dikembangkan, (2) sensitivitas petani sertifikasi menunjukkan batasan maksimal nilai kenaikan biaya sebesar 32,00 persen (kopi monokultur), sebesar 57,00 persen (kopi polikultur) dan penurunan produksi kopi sebesar 25,00 persen (kopi monokultur), sebesar 43,00 persen (kopi polikultur). Sensitivitas petani non sertifikasi batasan maksimal nilai kenaikan biaya sebesar 4,00 persen (kopi monokultur), sebesar 24,00 persen (kopi polikultur) dan penurunan produksi kopi sebesar 4,00 persen (kopi monokultur), sebesar 23,00 persen (kopi polikultur). Ketika di bawah nilai-nilai tersebut petani sertifikasi dan non sertifikasi layak dan menguntungkan untuk dikembangkan.

Kata kunci: kopi, finansial, sertifikasi, non sertifikasi

ABSTRACT

*The aim of this research is to analyze (1) the financial feasibility and (2) the sensitivity of coffee farming. The research was conducted in the villages of Karang Sari and Sidomulyo, Air Nainingan Subdistrict, Tanggamus Regency, using a survey method. The respondents consisted of 41 certified farmers and 41 non-certified farmers. Data collection was carried out from May to June 2022. The analysis used includes financial metrics (NPV, *Gross B/C*, *Net B/C*, IRR, dan PP). Sensitivity analysis was conducted using various scenarios until one of the financial criteria was deemed unfeasible. The results of the study indicate that (1) both certified and non-certified coffee farming are feasible and profitable for development, and (2) sensitivity of certified farmers indicates a maximum limit of cost increase by 32.00 percent (monoculture coffee) and by 57.00 percent (polyculture coffee), as well as a decrease in coffee production by 25.00 percent (monoculture) and by 43.00 percent (polyculture). Meanwhile, non-certified have a maximum limit of cost increase by 4.00 percent (monoculture coffee) and by 24.00 percent (polyculture coffee), with a decrease in coffee production by 4.00 percent (monoculture) and by 23.00 percent (polyculture). When below these values, both certified and non-certified farmers are feasible and profitable for development.*

Keywords: coffee, financial, certification, non-certification

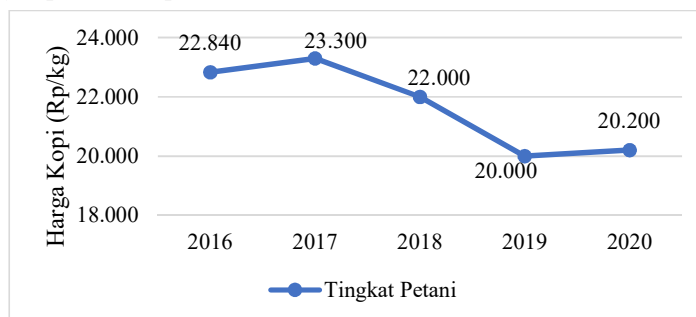
PENDAHULUAN

Kabupaten Tanggamus, terletak di Provinsi Lampung, Indonesia, dikenal memiliki potensi yang besar dalam produksi kopi. Kopi adalah salah satu komoditas unggulan di daerah ini dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan petani serta ekonomi lokal secara keseluruhan. Dinas Perkebunan Provinsi Lampung (2021) menjelaskan bahwa wilayah Kabupaten Tanggamus memiliki total luas lahan seluas 41.512 hektar, dengan produksi kopi mencapai 33.482 ton, dan produktivitas sebesar 1.21 ton/ha pada tahun 2020. Meskipun potensinya besar, kopi di Kabupaten Tanggamus masih menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan. Salah satunya adalah perbedaan perlakuan

antara usahatani kopi yang bersertifikat dengan yang tidak bersertifikat. Negara-negara importir kopi secara internasional menginginkan kopi dengan kualitas terbaik dan aman untuk dikonsumsi, kopi bersertifikat menjadi pilihan utama. Hal tersebut seharusnya menjadi dorongan motivasi bagi petani non sertifikasi untuk ikut berpartisipasi dengan program sertifikasi.

Sertifikasi kopi diberikan oleh lembaga independen sebagai jaminan bahwa produk kopi telah diproduksi dengan standar budidaya yang baik, sesuai dengan mutu yang diakui secara internasional, serta memperhatikan aspek keamanan, kesehatan, dan keselamatan lingkungan. Beberapa petani telah memilih untuk mengikuti proses sertifikasi, sementara yang lain memilih untuk tidak melakukannya karena berbagai alasan, termasuk biaya dan prosedur yang rumit. Perbedaan yang signifikan diterapkan petani sertifikasi yaitu proses penggunaan input produksi (pupuk yang dilarang karena kandungan zat tertentu), dan pascapanen (penyortiran dengan memperhatikan cacat biji, kadar air, redemen kopi). Meskipun sertifikasi memiliki banyak manfaat, akan tetapi beberapa permasalahan akan muncul seperti: (1) kesenjangan standar yang disebabkan banyak program sertifikasi (*Rainforest Alliance, Orgnaic, Fair Trade, Bird Friendly, UTZ, dan Common Code for The Coffee*), (2) kebun kopi yang telah memperoleh sertifikasi belum dapat terjamin konsistensinya terhadap prosedur keberlanjutan yang telah ditetapkan, (3) hilangnya identitas kopi lokal atau keunikan kopi dari suatu daerah, (4) perkebunan kopi Indonesia mayoritas adalah perkebunan rakyat, tingginya biaya administrasi sertifikasi kopi akan berdampak pada petani kecil. Sertifikasi kopi lebih dominan dilakukan oleh petani besar atau perusahaan besar dibandingkan petani kecil.

Salah satu kecamatan yang terdapat petani kopi sertifikasi dan non sertifikasi di daerah Kabupaten Tanggamus adalah Kecamatan Air Nanningan. Luas lahan Kecamatan Air Nanningan sebesar 10.781 ha, produksi sebesar 7.889 ton ini merupakan terbesar ke dua setelah Kecamatan Ulubelu (BPS Tanggamus, 2020). Sertifikasi kopi di Kecamatan Air Nanningan yaitu *Common Code for The Coffee* (4C). Tantangan lain yang dihadapi oleh petani kopi di Kecamatan Air Nanningan, selain perbedaan produksi kopi (sertifikasi dan non sertifikasi), yaitu meliputi fluktuasi harga, perubahan iklim, serangan hama dan penyakit tanaman, serta akses terhadap teknologi dan pasar yang memadai. Semua faktor ini dapat memengaruhi kesejahteraan ekonomi petani dan keberlanjutan sektor kopi di Kecamatan Air Nanningan secara keseluruhan. Berfluktuasinya harga kopi menurut data Disbun Provinsi Lampung dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Disbun Provinsi Lampung, 2021

Gambar 1. Harga Biji Kopi di Provinsi Lampung Tahun 2016-2020

Pada tahun 2019 produktivitas kopi di Kecamatan Air Nanningan mengalami penurunan sebesar 0.39 ton/ha dibandingkan tahun sebelumnya (BPS Tanggamus, 2020). Penurunan ini disebabkan oleh beberapa faktor yang memengaruhi, yaitu umur tanaman pohon kopi melebihi usia produktif, jarak tanam kopi yang tidak memenuhi ketentuan *Good Agriculture Practice (GAP)* yang diterbitkan oleh Kementerian Pertanian, kurangnya jasa petik kopi disebabkan para pekerja yang memetik kopi memilih merantau dan mengubah pekerjaan, produksi kopi dari pohon juga terus menurun sejak tahun 1980-an, kurangnya kerja sama dengan sektor perdagangan dan industri, dan kopi yang dihasilkan dijual langsung kepada pengepul (Septiani dan Kawuryan, 2021). Sarjono dan Sumantri (2018) mengungkapkan lemahnya perekonomian petani membuat petani terpaksa untuk menjual hasil pertanian sebelum masa panen (sistem ijon), mencari penghasilan tambahan dengan menjadi buruh tani, dan jasa angkutan. Tindakan ini diambil untuk memenuhi keperluan harian keluarga. Sebagian besar petani kopi di Kecamatan Air Nanningan menjual biji kopi dalam bentuk asalan dengan kadar lebih dari 15 persen. Tidak terlalu tingginya selisih yang ditawarkan terkait mutu biji

kopi yang dijual, membuat petani kurang tertarik panen biji kopi dalam bentuk petik merah, menurut BPTP Lampung (2022) selisih yang ditawarkan pedagang penumpul kurang dari Rp1.000.

Besarnya modal dan lamanya pengembalian investasi dalam usahatani kopi menjadi salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan. Modal awal untuk memulai usahatani kopi bisa bervariasi, tergantung pada skala usaha, teknologi yang diterapkan, dan kebutuhan infrastruktur, mulai dari beberapa puluh juta hingga ratusan juta rupiah. Lamanya pengembalian investasi dalam usahatani kopi sangat bervariasi tergantung pada faktor-faktor tersebut dan pemeliharaan pada musim tanam. Secara umum, pengembalian investasi dalam usahatani kopi dapat memakan waktu terutama mengingat masa pertumbuhan tanaman kopi yang membutuhkan waktu beberapa tahun sebelum mencapai produktivitas penuh. Data yang valid mengenai besarnya modal dan lamanya pengembalian investasi dalam usahatani kopi dapat bervariasi berdasarkan lokasi geografis, metode budidaya, dan kondisi pasar lokal. Usahatani kopi mengandung risiko ketidakpastian harga di masa mendatang, baik harga biji kopi maupun sarana produksi. Sinaga et al (2019) menyatakan dampak ekonomi sertifikasi pada usahatani kopi signifikan terhadap peningkatan biaya variabel, sedangkan tidak signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Peixoto et al (2022), hasil audit yang dilakukan pada program sertifikasi (seperti 4C, Starbuck, C.A.F.A Practices, dan Nespresso's AAA) bersifat pribadi artinya hasil audit tidak dipublikasi, sehingga manfaat program (ekonomi, sosial dan lingkungan) sertifikasi sudah berhasil atau belum tidak diketahui.

Mempertimbangkan faktor tersebut, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis finansial dan sensitivitas usahatani kopi sertifikasi dan non sertifikasi di Kecamatan Air Naningan Kabupaten Tanggamus. Hal ini perlu dilakukan agar usahatani di Kecamatan Air Naningan yang sedang dikembangkan atau dirintis terhindar dari kerugian. Kesalahan dalam mengembangkan atau merencanakan usahatani kopi akan berakibat pada pembengkakan investasi tanpa adanya perhitungan yang matang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di dua desa, yakni Desa Karang Sari dan Desa Sidomulyo pada bulan Mei - Juli 2022. Pemilihan lokasi secara sengaja (*purposive*) karena keduanya memiliki luas lahan terluas, dan jarak antara kedua desa berdekatan, serta saran dari pihak ketiga yang membantu petani dalam membudidayakan kopi bersertifikat. Petani kopi yang bersertifikasi yang menjadi subjek penelitian telah memperoleh sertifikasi *Common Code for The Coffee Community* (4C). Jumlah responden yaitu 41 orang petani sertifikasi dan 41 orang petani non sertifikasi.

Analisis yang diterapkan untuk menjawab tujuan pertama kelayakan finansial, dan sensitivitas usahatani kopi untuk menjawab tujuan kedua. Tingkat suku bunga yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah suku bunga Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank Rakyat Indonesia (BRI) pada tahun 2022 yaitu sebesar 6 persen. Umur proyek yang digunakan yaitu 25 tahun merujuk pendapat Kadariah (2001) yang menjelaskan bahwa ketika umur proyek memiliki umur lebih dari 25 tahun maka hanya diasumsikan mencapai 25 tahun. Hal ini disebabkan karena pada tahun ke-25, diskonto menggunakan suku bunga di atas 10 persen akan mengakibatkan nilai sekarang yang sangat rendah. Berdasarkan pertimbangan hasil penelitian Megayani (2019), ditemukan bahwa masih adanya petani kopi yang membudidayakan pohon kopi dengan umur tanam yang melebihi 25 tahun. Alat analisis yang dipakai untuk menganalisis kelayakan finansial adalah NPV, *Gross B/C*, *Net B/C*, PP, dan IRR seperti yang dilaksanakan oleh Kusmiati dan Wati (2020), Khalifatullah, Deliana, dan Setiawan (2022), Putri dan Ernah (2023), Puspita et al (2024), Vandi (2024).

1. *Net Present Value* (NPV)

Selisih dari manfaat penerimaan (PV arus benefit) dengan biaya (PV arus biaya) diukur dengan nilai uang saat ini. Cara perhitungan NPV sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

2. *Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C*)

Rasio antara penerimaan manfaat dari suatu investasi (*gross benefit*) dan biaya yang telah dikeluarkan (*gross cost*). Cara perhitungan *Gross B/C* sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \sum_{t=1}^n \frac{\frac{B_t}{(1+i)^t}}{\frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

3. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Rasio antara total manfaat bersih yang telah didiskon secara positif dan total manfaat bersih yang telah didiskon secara negatif. Cara perhitungan Net B/C sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \sum_{t=1}^n \frac{\frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan:

B_t = Manfaat (*benefit*) usahatani kopi ada tahun ke t

C_t = Biaya (*cost*) pada tahun ke t

i = Suku bunga di daerah penelitian (6%)

t = Tahun (umur proyek yaitu 25 tahun)

4. Internal Rate of Return (IRR)

Instrumen untuk menilai kemampuan proyek dalam melunasi bunga pinjaman. Cara perhitungan IRR sebagai berikut:

$$\text{IRR} = i_1 + \left[\frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \right] (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

NPV₁ = Net Present Value yang positif

NPV₂ = Net Present Value yang negatif

i₁ = Discount rate yang menghasilkan NPV₁

i₂ = Discount rate yang menghasilkan NPV₂

5. Payback Period (PP)

Jangka waktu pengembalian modal yang menunjukkan arus penerimaan kumulatif setara dengan jumlah investasi yang digunakan dalam nilai sekarang (*present value*). Cara perhitungan PP sebagai berikut:

$$\text{PP} = \frac{K_0}{A_b} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan:

PP = Tahun pengembalian investasi

K₀ = Investasi awal

A_b = Manfaat (*benefit*) yang diperoleh setiap periode

Pengambilan keputusan usahatani kopi layak, jika (a) NPV > 0, (b) Gross B/C > 1, (c) Net B/C > 1, (d) IRR > suku bunga, dan (e) PP < dari umur proyek.

Analisis sensitivitas pada penelitian ini berdasarkan kenaikan biaya dan penurunan produksi menggunakan beberapa skenario pengubah nilai parameter. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana dampak perubahan parameter terhadap kepekaan arus kas ketika beberapa parameter dirubah dengan porposisi nilai tertentu, sehingga hasil dari analisis dapat memberikan informasi ilustrasi efek dari perubahan yang dilakukan (Giatman, 2007). Skenario ini digunakan untuk mengetahui NPV, Gross B/C, Net B/C, PP, dan IRR pada nilai parameter berapa kriteria investasi tidak layak. Hasil digunakan sebagai masukan kepada petani sertifikasi dan non sertifikasi untuk mengatasi risiko ketidakpastian di masa mendatang.

Skenario nilai parameter yang digunakan pada analisis sensitivitas pada penelitian ini, yaitu: (a) kenaikan biaya sebesar (1,00 persen sampai batas maksimal), (b) penurunan produksi sebesar (1,00 persen sampai batas maksimal) ketika salah satu nilai kriteria investasi (NPV, Gross B/C, Net B/C, PP, dan IRR) menunjukkan hasil tidak layak. Maka usahatani kopi tidak responsif terhadap fluktuasi

kenaikan biaya dan penurunan produksi yang mungkin terjadi. Hasil yang diperoleh nantinya akan disederhanakan dalam bentuk tabel untuk mempermudah melihat perbedaan perubahan yang terjadi berdasarkan skenario nilai parameter yang diuji coba dalam penelitian. Metode sensitivitas yang dilakukan berbeda dengan yang digunakan Kusmiati dan Wati (2020), Khalifatullah, Deliana, dan Setiawan (2022), dimana metode sensitivitas telah ditentukan sejak awal tanpa melihat batasan maksimal nilai sensitivitas yang akan diteliti sehingga kriteria investasi yang digunakan menunjukkan hasil tidak layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Pada lokasi penelitian jenis petani dibedakan menjadi dua jenis katagori yaitu petani sertifikasi dan non sertifikasi. Responden umur petani sertifikasi rata-rata 43 tahun, tingkat pendidikan rata-rata SMA/SMK, dan tanggungan keluarga sebanyak 3-4 orang. Rata-rata pengalaman usahatani kopi yaitu 16 tahun, pekerjaan sampingan buruh tani (*off farm*) dan buruh bangunan (*non farm*). Rata-rata luas lahan yaitu 1,07 hektar, umur tanaman 14 tahun, jarak tanam yang paling banyak digunakan yaitu 2,5 x 2,5 meter, jumlah pohon kopi terbanyak yaitu antara interval 1.501-2.500 batang/hektar.

Petani sertifikasi di lokasi penelitian adalah petani bersertifikat 4C yang merupakan petani kopi binaan yang bermitra dengan PT Nestle Indonesia. Sertifikasi 4C merupakan kolaborasi dari multi *stakeholder* antara produsen, pedagang, industri, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas ilmiah dari seluruh dunia dengan tujuan aspek keamanan, kesehatan, dan keselamatan lingkungan (Piao et al, 2020). Kerja sama yang dilakukan bersifat tidak mengikat yang artinya petani tidak wajib menjual biji kopi yang dihasilkan kepada perusahaan. Petani juga diperbolehkan menjual hasil panen kepada pedagang lain. Petani yang tertarik ikut program sertifikasi (secara kelompok tani atau individu) akan dikumpulkan kemudian dibentuk Kemitraan Usaha Bersama (KUB) oleh perusahaan. KUB berfungsi sebagai wadah bagi petani untuk menjual hasil panennya kepada perusahaan, karena eksportir dilarang sesuai hukum yang berlaku untuk membeli biji kopi secara langsung dari petani. Persyaratan dalam pengajuan sertifikasi kopi 4C ditentukan oleh PT Nestle Indonesia dan KUB sebagai berikut:

- a. Kebun dominan robusta dengan minimal luas 0,5 ha (diutamakan di wilayah marga, dan bukan pada wilayah HKm).
- b. Kebun kopi merupakan lahan baru atau telah dikelola setelah tahun 2006.
- c. Memiliki surat kepemilikan lahan atau penggarapan (minimal 3 tahun dibuktikan dengan surat keterangan penggarapan).
- d. Jarak dengan taman nasional kurang lebih 5 km.
- e. Tidak ada modifikasi genetik pada tanaman kopi.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh rentang waktu Mei – Juli 2022 yaitu petani sertifikasi akan memperoleh *premium fee* sebesar Rp200,00 per kilogram yang akan dibagikan setiap akhir tahun kepada masing-masing KUB. Hasil dari *premium fee* yang diperoleh masing-masing petani akan disalurkan kepada kelompok tani dan petani mandiri sesuai dengan hasil jual kepada KUB. Kontrak kerja sama terkait program *premium fee* berakhir sejak tahun 2018, kemudian benefit dari penjualan biji kopi ke KUB diserahkan oleh masing-masing KUB. Petani sertifikasi menerima pendampingan dan penyuluhan mengenai praktik budidaya kopi yang berkelanjutan melalui program yang dikenal sebagai sekolah lapang, yang diadakan sebanyak enam kali dalam setahun. Ketika musim panen telah tiba petani sertifikasi akan memperoleh informasi harga yang berlaku melalui pesan singkat dari perusahaan lengkap dengan indikator-indikator kopi yang telah ditetapkan. Sistem penentuan harga ditentukan secara transparan oleh perusahaan. Harga jual biji kopi ditentukan berdasarkan indikator seperti kadar air 10-12 persen, kecacatan biji (*defect*) maksimal 80 persen, reedmen kopi minimal 90, dan harus lulus uji cita rasa yang telah ditetapkan perusahaan. Kebersihan kopi ditentukan berdasarkan kebersihan biji kopi dari ranting, daun, dan jamur yang disebabkan ketika biji kopi dikemas dalam karung. Fajar et al (2023), berpendapat bahwa program sertifikasi memberikan dampak yang baik terhadap keberlanjutan usahatani kopi, sehingga diharapkan petani non sertifikasi dapat ikut berpartisipasi dalam program sertifikasi. Peran pemerintah sangat penting untuk mendorong petani berperan aktif dalam program sertifikasi kopi.

Petani non sertifikasi merupakan petani yang tidak bekerja sama dengan pihak perusahaan, sehingga biji kopi yang dihasilkan tidak memperoleh jaminan sertifikasi kopi oleh lembaga terkait. Responden petani non sertifikasi umur rata-rata 41 tahun, tingkat pendidikan rata-rata SMA/SMK, dan tanggungan keluarga sebanyak 3-4 orang. Rata-rata pengalaman usahatani kopi yaitu 16 tahun, pekerjaan sampingan buruh tani (*off farm*), pedagang dan aparat desa (*non farm*). Rata-rata luas lahan yaitu 1,73 hektar, umur tanaman 15 tahun, jarak tanam yang paling banyak digunakan yaitu 2,5 x 2,5 meter, jumlah pohon kopi terbanyak yaitu antara interval 1.501-2.500 batang/hektar.

Petani non sertifikasi cenderung menjual biji kopi secara asalan tanpa memperhatikan kadar air, cacat biji, reedmen kopi, uji cita rasa, dan kebersihan kopi ketika menjual hasil panennya. Kecilnya selisih harga kopi (Rp200,00-Rp 300,00/kg) yang diterima petani sertifikasi dengan non sertifikasi tidak sebanding dengan rumitnya persyaratan sertifikasi (Ibnu, 2019). Faktor ini yang membuat masih adanya petani non sertifikasi belum bersedia berpartisipasi sertifikasi kopi, selain program-program yang bermanfaat oleh PT Nestle Indonesia. Mustada et al (2022), mengungkapkan bahwa sertifikasi *Fair Trade* memberikan *premium fee* kepada petani sebagai manfaat berpartisipasi dalam sertifikasi *Fair Trade*. Harga premium merupakan salah satu instrumen daya tarik untuk petani mengikuti program sertifikasi kopi, sehingga mampu mendorong petani meningkatkan daya saing kopi karena melalui pelatihan dan program yang diberikan memotivasi petani meningkatkan pengetahuannya serta keterampilannya dalam melakukan budidaya usahatani kopi kemudian berimplikasi pada peningkatan produktivitas, kualitas hasil panen, dan memperoleh harga lebih tinggi (Herminingsih et al, 2023).

Responden penelitian ini adalah petani kopi yang memiliki tanaman kopi dengan berbagai usia, mulai dari 1 hingga 25 tahun. Sebagian besar petani kopi di lokasi penelitian telah menjadikan usahatani kopi sebagai tanaman utama, yang diperoleh secara turun-temurun atau dengan membeli kebun kopi milik orang lain, kebun kopi di lokasi penelitian memiliki usia tanam yang bervariasi. Variasi usia tanaman kopi di kalangan responden memberikan gambaran yang komprehensif mengenai penggunaan biaya produksi kopi di berbagai tahap usia tanaman. Responden dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan tujuan untuk mewakili penggunaan biaya dalam usahatani kopi sejak usia tanaman kopi 1 hingga 25 tahun. Perwakilan usia tanaman ini diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi produksi selama 5 tahun terakhir dari setiap responden, sehingga data produksi yang digunakan mencakup produksi petani kopi sejak awal panen hingga usia tanaman mencapai 25 tahun. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang perbedaan dalam biaya dan produksi antara petani sertifikasi dan non sertifikasi, serta variasi usia tanaman dapat memengaruhi hasil produksi kopi secara keseluruhan.

Usahatani Kopi

Produk yang dihasilkan terdiri atas dua jenis, yaitu biji kopi petik merah dan biji kopi asalan. Biji kopi petik merah hanya dilakukan oleh petani sertifikasi sebanyak 10 orang. Biaya total rata-rata usahatani kopi mencakup biaya investasi dan operasional yang dihitung dalam satuan rupiah per hektar. Biaya investasi dikeluarkan ketika tanaman belum menghasilkan (TBM) terdiri atas biaya investasi kebun, investasi peralatan pertanian, biaya pupuk (TBM), biaya obat-obatan (TBM), biaya tenaga kerja (TBM) dan biaya lain-lain (Tabel 1). Biaya investasi kebun dihitung pada tahun pertama hingga ketiga, sebab dalam tiga tahun pertama, hasil panen dari usahatani kopi belum signifikan. Hasil wawancara dengan petani mengungkapkan bahwa meskipun pohon kopi pada umur tiga tahun telah berbuah, namun hasil panennya tidak begitu melimpah. Terlihat pada Gambar 2 bahwa telah adanya produksi biji kopi yang diperoleh petani.

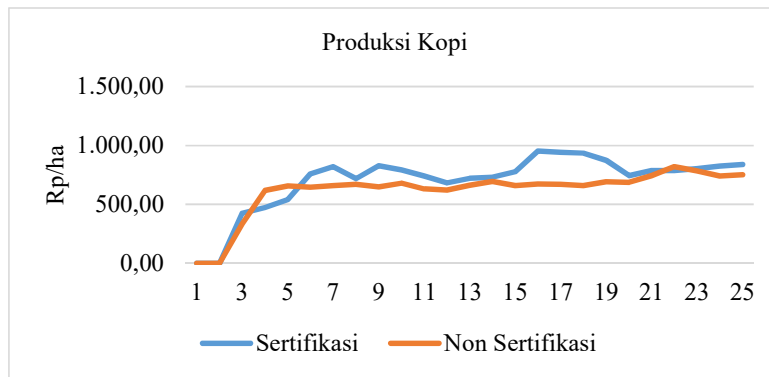
Tabel 1. Biaya Investasi Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)

No	Keterangan	Tahun Ke		
		1 (Rp)	2 (Rp)	3 (Rp)
Sertifikasi				
1	Investasi Kebun	10.497.725,79	7.094.066,62	7.073.869,18
2	Investasi Peralatan	1.883.710,10	-	-
3	Biaya Pupuk (TBM)	1.350.307,78	1.005.490,71	1.352.061,87
4	Biaya Obat Obatan (TBM)	347.849,41	243.822,99	579.725,86
5	Biaya Tenaga Kerja (TBM)	3.307.310,25	1.228.495,64	4.771.440,12
6	Biaya Lain-lain	60.000,00	60.000,00	222.975,61
Total Biaya Investasi		17.446.903,34	9.631.875,96	14.000.072,64

		Non Sertifikasi		
1	Investasi Kebun	9.295.204,66	7.478.537,11	7.498.123,22
2	Investasi Peralatan	1.337.973,17	-	-
3	Biaya Pupuk (TBM)	861.103,76	747.721,64	828.511,98
4	Biaya Obat-obatan (TBM)	463.695,83	498.637,23	444.074,53
5	Biaya Tenaga Kerja (TBM)	2.459.996,04	939.133,01	2.916.063,56
6	Biaya Lain-lain	59.634,15	59.634,15	230.902,44
Total Biaya Investasi		14.477.607,61	9.723.663,14	11.917.675,73

Sumber: Analisis Data Primer, (2022).

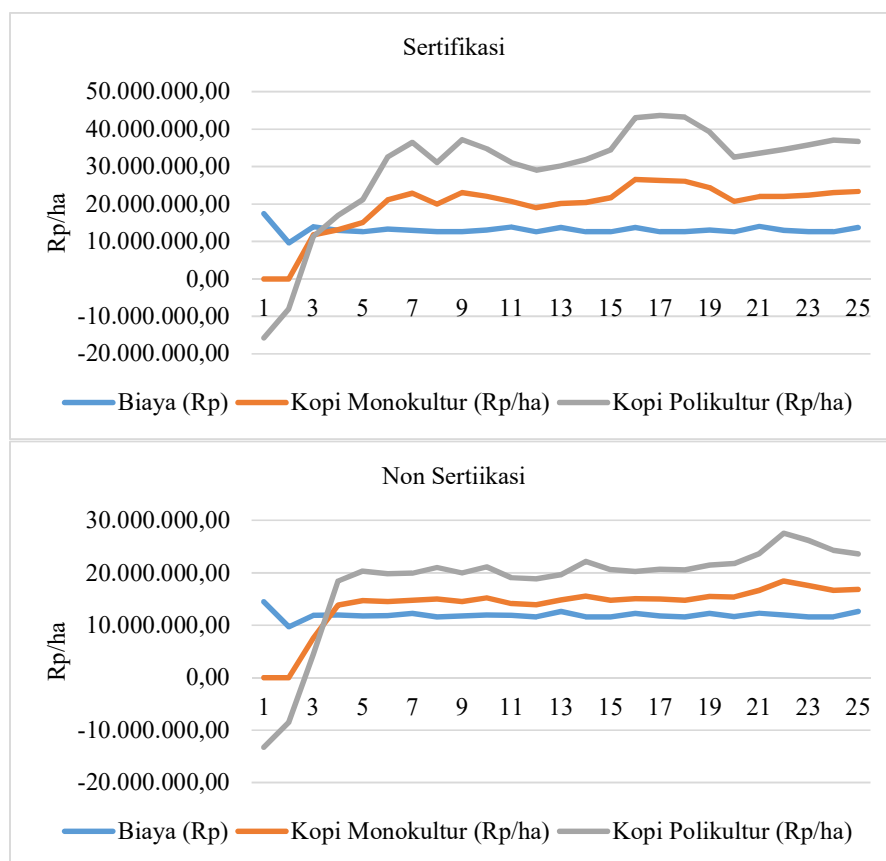
Biaya operasional dikeluarkan ketika tanaman menghasilkan (TM) terdiri atas biaya entres, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan biaya lain-lain. Biaya operasional (TM) pada petani sertifikasi sebesar Rp12.620.193,27 dan non sertifikasi sebesar Rp11.601.802,21. Biaya operasional dalam penelitian ini diasumsikan sama setiap tahunnya dari tahun ke 4 s/d tahun ke 25 (umur pohon kopi habis). Produksi tanaman kopi di Kecamatan Air Nanningan berfluktuatif setiap tahunnya (Gambar 2).



Gambar 2. Rata-rata Produksi Usahatani Kopi (Kg/ha)

Rata-rata harga yang diperoleh petani sertifikasi lebih tinggi dibandingkan petani non sertifikasi. Petani sertifikasi menjual biji kopi dalam bentuk biji kopi petik merah sebesar Rp30.000,00 hingga Rp40.000,00 dan biji kopi asalan sebesar Rp20.000,00 hingga Rp25.000,00 sehingga diperoleh harga rata-rata sebesar Rp27.891,46 per kilogram. Petani non sertifikasi menjual biji kopi dalam bentuk biji kopi asalan sebesar Rp20.000,00 hingga Rp23.500,00 dengan rata-rata sebesar Rp22.417,50 per kilogram. Harga masing-masing jenis kopi tersebut berbeda, penentuan harga ditetapkan atas kesepakatan bersama antara petani dan pembeli.

Penerimaan usahatani kopi diklasifikasikan menjadi dua katagori, yaitu penerimaan kopi monokultur, dan kopi polikultur. Penerimaan dari kopi polikultur diperoleh dari tanaman penaung. Tanaman penaung dibedakan menjadi dua jenis, yaitu tanaman penaung sementara yaitu pada usia 1 hingga 3 tahun (TBM) jenis tanaman yang ditanam kacang tanah dan cabai, sedangkan tanaman penaung tetap dari usia 4 hingga 25 tahun (TM) jenis tanaman yang ditanam ada 10 komoditas (pisang, alpukat, jengkol, lada, cengkeh, kakao, durian, petai, pinang, dan karet), namun dari setiap komoditas tidak semuanya memberikan penghasilan tambahan bagi petani. Proses penanaman dan panen tanaman penaung mengikuti umur tanaman itu sendiri. Evizal dan Prasmatiwi (2021) menjelaskan bahwa tanaman sela (*interculture*) merujuk pada praktik bercocok tanam dimana tanaman semusim ditanam bersama dengan tanaman tahunan, sementara tumpangsari acak (*mix intercropping*) adalah praktik bercocok tanam yang melibatkan lebih dari dua jenis tanaman tanpa adanya pola penanaman yang terstruktur. Perbedaan penerimaan kopi petani sertifikasi dan non sertifikasi disebabkan oleh produksi, harga dan biaya. Penerimaan dan biaya petani kopi yang diperoleh dapat dikatakan fluktuatif (Gambar 3).



Gambar 3. Rata-rata Penerimaan dan Biaya Usahatani Kopi (Rp/ha)

Pendapatan petani non sertifikasi lebih rendah dibandingkan petani sertifikasi disebabkan rendahnya produktivitas. Nurlita et al (2014), rendahnya produktivitas disebabkan oleh penerapan teknik budidaya yang sederhana, keterlambatan dalam melakukan peremajaan tanaman, dan kurangnya sarana prasarana, yang berdampak pada rendahnya mutu kopi. Butar et al (2022), salah satu strategi untuk meningkatkan produktivitas petani non sertifikasi dengan cara berpartisipasi dalam program sertifikasi, karena akan memperoleh manfaat seperti dalam keberlanjutan usahatani kopi, melindungi lingkungan, dan memperluas jangkauan pasar internasional.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh petani sertifikasi lebih besar dibandingkan non sertifikasi, dari pendapatan tanaman kopi monokultur dan kopi polikultur. Hal ini mengartikan bahwa petani sertifikasi lebih menguntungkan dibandingkan non sertifikasi. Sesuai dengan temuan dari penelitian Marindra et al (2018) dan Wulandari et al (2019), bahwa pendapatan petani kopi sertifikasi lebih tinggi dibandingkan non sertifikasi. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan dari penelitian Dietz et al (2019), yang berpendapat bahwa sertifikasi 4C tidak memberikan dampak tidak signifikan terhadap kenaikan pendapatan petani.

Tabel 2. Pendapatan petani sertifikasi dan non sertifikasi

No	Sertifikasi		Non Sertifikasi	
	Kopi Monokultur	Kopi Polikultur	Kopi Monokultur	Kopi Polikultur
1	-17.446.903,34	-15.760.197,30	-14.477.607,61	-13.303.215,65
2	-9.631.875,96	-7.945.169,92	-9.723.663,14	-8.549.271,18
3	-2.205.968,11	-428.416,97	-4.407.813,23	-2.992.400,83
4	182.920,96	3.843.931,61	1.938.091,20	4.571.958,83
5	2.441.196,97	6.102.207,62	2.964.263,57	5.598.131,20
6	7.821.984,82	11.482.995,47	2.668.284,58	5.302.152,21
7	9.898.447,38	13.559.458,03	2.543.920,96	5.177.788,59
8	7.384.184,10	11.045.194,75	3.394.995,80	6.028.863,43
9	10.444.187,54	14.105.198,19	2.792.905,55	5.426.773,19
10	9.009.825,27	12.670.835,92	3.273.800,57	5.907.668,20

11	6.768.514,79	10.429.525,44	2.276.147,01	4.910.014,64
12	6.390.008,38	10.051.019,03	2.297.047,79	4.930.915,42
13	6.404.559,90	10.065.570,56	2.179.218,78	4.813.086,41
14	7.782.080,18	11.443.090,83	3.965.906,12	6.599.773,75
15	9.065.164,12	12.726.174,77	3.179.736,85	5.813.604,48
16	12.865.663,93	16.502.990,38	2.793.178,96	5.241.532,17
17	13.704.035,53	17.341.361,97	3.242.241,17	5.690.594,38
18	13.445.043,37	17.106.054,02	3.164.757,83	5.798.625,47
19	11.274.371,05	14.935.381,70	3.309.933,08	5.943.800,71
20	8.124.082,64	11.785.093,29	3.747.162,89	6.381.030,52
21	7.942.096,89	11.603.107,55	4.346.845,37	6.980.713,00
22	8.996.623,40	12.657.634,05	6.483.862,03	9.117.729,66
23	9.762.706,12	13.423.716,77	5.958.572,79	8.592.440,42
24	10.390.264,05	14.051.274,70	5.024.510,29	7.658.377,92
25	9.647.523,60	13.308.534,25	4.159.431,28	6.793.298,91
Total	160.460.737,56	246.106.566,71	47.095.730,47	108.433.985,82

Sumber: Analisis Data Primer, (2022)

Kelayakan Finansial

Kelayakan finansial usahatani kopi di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus menggunakan umur proyek terpanjang yaitu tanaman kopi selama 25 tahun dihitung menggunakan *compounding* (cf) dan *discounting factor* (df) pada tingkat suku bunga sebesar 6 persen. Tingkat suku bunga sebesar 6 persen merupakan suku bunga KUR Mikro Bank BRI yang terdapat di daerah penelitian. Penetapan tingkat suku bunga 6 persen berdasarkan biaya investasi awal yang digunakan petani pada tahun pertama dan kedua tidak lebih dari maksimal peminjaman Rp 50.000.000,00 (KUR Mikro). Berdasarkan Tabel 1 biaya investasi yang dikeluarkan petani sertifikasi pada tahun pertama dan kedua sebesar Rp 27.078.779,30 dan non sertifikasi sebesar Rp 24.201.270,74. Penggunaan tingkat suku bunga tersebut diasumsikan bahwa untuk mengembangkan usahanya, petani kopi harus mendapatkan tambahan modal usaha dengan melakukan peminjaman dari lembaga keuangan lokal. Tujuan peminjaman tersebut adalah untuk membayar bunga pinjaman. Hasil kelayakan finansial usahatani kopi di daerah penelitian (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil kelayakan finansial usahatani kopi

Kriteria	Kopi Polikultur		Kopi Monokultur	
	Sertifikasi	Non Sertifikasi	Sertifikasi	Non Sertifikasi
NPV (Rp)	71.358.337,43	7.878.436,43	127.002.854,13	47.796.256,08
Gross B/C	1,49	1,16	1,75	1,36
Net B/C	2,98	1,23	5,26	2,58
IRR (%)	17,24	7,88	26,45	16,95
PP	8,15	13,58	6,20	7,70

Sumber: Analisis Data Primer, (2022)

Pada hasil penelitian umur yang digunakan sebagai acuan perhitungan kelayakan finansial yaitu umur tanaman kopi ketika 5 tahun dengan asumsi evaluasi dan proyeksi usahatani kopi yang dihubungkan dengan tahun pengembalian data. Tabel 3 memperlihatkan bahwa $NPV > 0$, $Gross\ B/C > 1$, $Net\ B/C > 1$, pengembalian investasi lebih besar dari suku bunga ($IRR > 6$ persen), dan pengembalian modal sebelum umur proyek habis ($PP < 25$ tahun), hasil kelayakan finansial usahatani kopi sertifikasi dan non sertifikasi dapat dikatakan layak, untuk tanaman kopi monokultur dan kopi polikultur. Pengembalian modal petani sertifikasi lebih cepat dibandingkan petani non sertifikasi. Hasil penelitian Juwita et al (2014) sejalan dengan penelitian tersebut bahwa penelitian usahatani kopi sertifikasi lebih layak dibandingkan non sertifikasi.

Sensitivitas

Perhitungan sensitivitas menggunakan beberapa skenario diperoleh hasil dimana ketika salah satu kriteria finansial (NPV, *Gross B/C*, *Net B/C*, PP, dan IRR) menunjukkan hasil tidak layak. Skenario yang diperoleh setelah dilakukan perhitungan untuk menentukan batasan usahatani kopi sebagai bahan pertimbangan bagi petani sertifikasi dan non sertifikasi untuk menghadapi ketidakpastian dimasa mendatang (Tabel 4).

Skenario sensitivitas pada petani sertifikasi dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Kenaikan biaya batas maksimal sebesar 32,00 persen pada usahatani kopi monokultur, sedangkan sebesar 57,00 persen pada usahatani kopi polikultur.
- Penurunan produksi maksimal sebesar 25,00 persen pada usahatani kopi monokultur, sedangkan sebesar 43,00 persen pada polikultur.

Skenario sensitivitas pada petani non sertifikasi dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Kenaikan biaya batas maksimal sebesar 4,00 persen pada usahatani kopi monokultur, sedangkan sebesar 24,00 persen pada usahatani kopi polikultur.
- Penurunan produksi maksimal sebesar 4,00 persen pada usahatani kopi monokultur, sedangkan sebesar 23,00 persen pada usahatani kopi polikultur.

Tabel 4 menunjukkan bahwa petani non sertifikasi batasan-batasan nilai yang diperoleh dari kenaikan biaya dan penurunan produksi lebih kecil dibandingkan petani sertifikasi. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa petani non sertifikasi lebih rentan terhadap risiko perubahan kenaikan biaya dan penurunan produksi yang akan terjadi di masa mendatang. Terdapat perbedaan hasil pendapatan, analisis kelayakan, sensitivitas petani sertifikasi dan non sertifikasi terhadap pola tanaman kopi monokultur dan polikultur. Usahatani kopi polikultur lebih menguntungkan dibandingkan kopi monokultur. Hasil penelitian Karyani et al (2020) menyimpulkan hal yang sama.

Tabel 4. Hasil Skenario Sensitivitas Usahatani Kopi

Skenario Perubahan Nilai (%)	NPV	Net B/C	Gross B/C	IRR	PP
	(Rp/ha)			(%)	(Tahun)
Kopi Sertifikasi					
<u>Kenaikan Biaya (Kopi Monokultur)</u>					
0,00	71.358.337,43	2,98	1,49	17,24	8,15
10,00	48.850.884,15	2,16	1,35	13,42	9,38
20,00	26.343.430,87	1,54	1,24	9,91	12,14
30,00	3.835.977,60	1,07	1,15	6,57	15,54
32,00	-665.513,06	0,99	1,13	5,90	15,99
<u>Kenaikan Biaya (Kopi Polikultur)</u>					
0,00	127.002.854,13	5,26	1,75	26,45	6,20
10,00	104.495.400,85	4,01	1,59	21,90	6,87
20,00	81.987.947,57	3,07	1,46	17,92	7,91
30,00	59.480.494,29	2,33	1,35	14,35	8,95
40,00	36.973.041,01	1,73	1,25	11,08	10,79
50,00	14.465.587,73	1,25	1,17	7,96	14,22
57,00	-1.289.629,56	0,98	1,12	5,82	16,01
<u>Penurunan Produksi (Kopi Monokultur)</u>					
0,00	71.358.337,43	2,98	1,49	17,24	8,15
10,00	41.715.050,41	2,08	1,34	13,02	9,56
20,00	12.071.763,39	1,29	1,19	8,23	14,13
25,00	-2.749.880,12	0,94	1,12	5,46	16,31
<u>Penurunan Produksi (Kopi Polikultur)</u>					
0,00	127.002.854,13	5,26	1,75	26,45	6,20
10,00	97.359.567,11	4,12	1,60	22,40	6,78
20,00	67.716.280,08	3,08	1,45	18,07	7,84
30,00	38.072.993,06	2,12	1,30	13,32	9,35
40,00	8.429.706,04	1,23	1,16	7,81	14,50
43,00	-463.280,07	0,99	1,11	5,90	15,92
Non Sertifikasi					
<u>Kenaikan Biaya (Kopi Monokultur)</u>					
0,00	7.878.436,43	1,23	1,16	7,88	13,58
1,00	5.836.965,02	1,17	1,15	7,39	14,00
2,00	3.795.493,61	1,11	1,14	6,90	14,56
3,00	1.754.022,20	1,05	1,12	6,42	15,20
4,00	-287.449,21	0,99	1,11	5,93	15,99

Kenaikan Biaya (Kopi Polikultur)						
0,00	47.796.256,08	2,58	1,36	16,95	7,70	
10,00	27.381.541,98	1,79	1,24	12,06	9,73	
20,00	6.966.827,88	1,18	1,14	7,52	13,76	
24,00	-1.199.057,75	0,97	1,10	5,74	16,98	
Penurunan Produksi (Kopi Monokultur)						
0,00	7.878.436,43	1,23	1,16	7,88	13,58	
1,00	5.758.180,65	1,17	1,15	7,39	14,00	
2,00	3.637.924,88	1,10	1,13	6,88	14,58	
3,00	1.517.669,11	1,04	1,12	6,37	15,27	
4,00	-602.586,67	0,98	1,11	5,9	16,10	
Penurunan Produksi (Kopi Polikultur)						
0,00	47.796.256,08	2,58	1,36	16,95	7,70	
10,00	26.593.698,34	1,85	1,25	12,49	9,51	
20,00	5.391.140,60	1,17	1,13	7,44	13,80	
23,00	-969.626,72	0,97	1,10	5,73	18,10	

Sumber: Analisis Data Primer, (2022)

KESIMPULAN

Usahatani kopi di Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus secara finansial (NPV, *Gross B/C*, *Net B/C*, PP, dan IRR) bagi petani sertifikasi dan non sertifikasi pada tingkat suku bunga 6 persen layak dan menguntungkan untuk dikembangkan untuk tanaman kopi monokultur dan polikultur. Sensitivitas kenaikan biaya produksi petani sertifikasi untuk kopi monokultur batas maksimal sebesar 32,00 persen, untuk kopi polikultur sebesar 57,00 persen. Petani non sertifikasi kenaikan biaya batas maksimal sebesar 4,00 persen untuk kopi monokultur, dan sebesar 24 persen untuk kopi polikultur. Sensitivitas penurunan biaya petani sertifikasi untuk kopi monokultur sebesar 25,00 persen, sedangkan untuk tanaman kopi polikultur sebesar 43,00 persen. Pada petani non sertifikasi untuk kopi monokultur sebesar 4,00 persen, dan untuk tanaman kopi polikultur sebesar 23 persen.

Perlu adanya perhatian bagi perusahaan yang membina petani sertifikasi khususnya manfaat ekonomi, sehingga manfaat ekonomi yang dirasakan petani sertifikasi nanti akan menarik perhatian bagi petani non sertifikasi untuk berpartisipasi dalam program sertifikasi. Memberlakukan kembali pemberian *premium fee* terhadap petani yang berhasil memproduksi biji kopi sesuai standar. Jika tidak ada manfaat yang berdampak langsung secara ekonomi, dikhawatirkan jangka panjang petani tidak termotivasi untuk berpartisipasi dalam program sertifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Tanggamus. (2020). *Kabupaten Tanggamus Dalam Angka 2020*. Kota Agung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus.
- BPTP Lampung. (2022, April 20). *BPTP Lampung*. Retrieved from Dampingi Tim ICARE Kementan, Kepala BPTP Lampung beserta Peneliti dan Penyuluh lakukan kunjungan lapang ke Kabupaten Tanggamus: <https://lampung.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/info-aktual/dampingi-tim-icare-kementan-kepala-bptp-lampung-beserta-peneliti-dan-penyuluh-lakukan-kunjungan-lapang-ke-kabupaten-tanggamus>
- Butar, F. B., Prihandono, I., & Sayekti, C. (2022). Peningkatan Daya Saing Kopi Kare di Dusun Seweru dengan Ekolabel Swadeklarasi. *Abdimas Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol 26 (2)*, 182-190.
- Dietz, T., Grabs, J., & Chong, A. E. (2019). Mainstreamed voluntary Sustainability Standards and Their Effectiveness: Evidence From The Honduran Coffee Sector. *Regulation & Governance Vol 15 (2)*, 333-355.
- Disbun Provinsi Lampung. (2021). *Data Statistik Komodits Kopi 2020*. Bandar Lampung: Dinas Perkebunan Provinsi Lampung.
- Evizal, R., & Prasmatiwi, F. E. (2021). Review: Pilar dan Model Pertanaman Berkelanjutan Indonesia. *Jurnal Galung Tropika, Vol. 10 (1)*.

- Fajar, A., Fariyanti, A., & Priatna, W. B. (2023). Status Keberlanjutan Perkebunan Kopi Bersertifikasi C.A.F.E Practices. *Jurnal Agribisnis Indonesia Vol 11 (1)*, 1-16.
- Giatman, M. (2007). *Ekonomi Teknik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Herminingsih, H., Rokhani, Iswati, & Sudarko. (2023). Manfaat Ekonomi Sertifikasi Indikasi Geografis (IG) Terhadap Petani Kopi Rakyat: Studi Kasus di Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Respati Vol 14 (1)*, 56-63.
- Ibnu, M. (2019). Determinan Partisipasi Petani Kopi dalam Standar dan Sertifikasi Berkelanjutan Common Code for Coffee Community (4C). *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar Vol. 6 (3)*, 135-144.
- Juwita, T., Prasmatiw, F. E., & Santoso, H. (2014). Manfaat Finansial Pembinaan dan Verifikasi Kopi dalam Upaya Peningkatan Mutu Kopi : Studi Kasus Program Verifikasi Binaan PT Nestle Indonesia di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis Vol 2 (3)*, 276-284.
- Karyani, T., Mahaputra, K. A., Djuwendah, E., & Kusno, K. (2020). Dampak Pola Tanam Kopi Terhadap Pendapatan Petani (Suatu Kasus di Desa Pulosari, Kecamatan Pangelangan, Bandarung). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 6 (1)*, 101-112.
- Khalifatullah, D., Deliana, Y., & Setiawan, I. (2022). Analisis Kelayakan Usaha Pada Usahatani Kopi Arabika di Kelompok Tani Hutan Giri Senang dan Kelompok Tani Sunda Buhun. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 8 (2)*, 725-741.
- Kusmiati, A., & Wati, N. S. (2020). Kelayakan Finansial dan Sensitivitas Usahatani Kopi Robusta di Desa Kalibaru Manis Kecamatan Kalibaru Kabupaten Bayuwangi. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 6 (1)*, 460-473.
- Marindra, G., Arifin, B., & Indriani, Y. (2018). Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Sertifikasi Common Code For The Coffee Community (4C) di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis Vol 6 (4)*, 376-383.
- Megayani, D. (2019). Studi Kelayakan Usahatani Kopi dan Karakteristik Rumah Tangga Usahatani Kopi di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 5 (1)*, 104-113.
- Mustada, M., Zulkarnain, & Nugroho, A. (2022). Implementasi Fairtrade Minimum Price dan Fairtrade Premium Sertifikasi Kopi Fairtrade Terhadap Kesejahteraan Petani Kopi Gayo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Vol 7 (4)*, 529-597.
- Nurlita, S., Asmarantaka, R. W., & Jahroh, S. (2014). Analisis Daya Saing dan Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia Vol 2 (1)*, 63-74.
- Peixoto, J. B., Silva, J. F., Oliveira, M. P., & Alves, R. C. (2023). Sustainability Issues Along The Coffee Chain: From The Field. *Compr Rev Food Sci Food Saf Vol 22 (1)*, 287-332.
- Piao, R. S., Fonseca, L., Janeiro, E. C., Saes, M. M., & Almeida, L. F. (2019). The Adoption of Voluntary Sustainability Standards (VSS) and Value Chain Upgrading in The Brazilian Coffee Production Context. *Journal of Rural Studies Vol 71*, 13-22.
- Puspita, P. F., Fitri, A., Sutarni, & Saty, F. M. (2024). Kelayakan Finansial Usahatani Pepaya California di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 10 (1)*, 759-767.
- Putri, R. A., & Ernah. (2023). Studi Kelayakan Finansial Bisnis Edible Flowers PT Ijo Kreasi Indonesia Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 9 (1)*, 663-678.
- Sarjono, W. M., & Sumantri. (2018). Identifikasi Kebutuhan Petani dalam Rangka Pengembangan dan Pelestarian Kopi Robusta di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung Melalui Pelibatan Pihak Ketiga. *Jendela Inovasi Daerah Vol 1 (1)*, 35-53.
- Septiani, B. A., & Kawuryan, I. S. (2021). Analisis Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta Kabupaten Temanggung. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Vol 5 (3)*, 365-388.
- Sinaga, S. V., Harianto, & Suharno. (2019). Analisis Propensity Score Matching Dampak Ekonomi Sertifikasi C.A.F.E Practices Pada Usahatani Kopi Lintong Sumatera Utara. *Jurnal Agriseip: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis Vol 18 (1)*, 139-152.

- Vandi, R. R. (2024). Analisis Kelayakan dan Strategi Pengembangan Usaha Susu Kambing Pasteurisasi Pada Harjo Lestari Integrated Farm Pasca Pandemi Covid-19 di Kabupaten Jember. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Vol 10 (1)*, 96-105.
- Wulandari, R. E., Arifin, B., & Abidin, Z. (2019). Analisis Prilaku Petani Kopi Sertifikasi dalam Mengelola Risiko Lingkungan di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis Vol 7 (3)*, 368-376.