

## ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI DALAM *REPLANTING* KOPI MODEL KOMUNITAS KOPISTA

### *FEASIBILITY ANALYSIS OF INVESTMENT IN REPLANTING COFFEE COMMUNITY MODEL KOPISTA*

Adi Haryono<sup>1</sup>, M. Syamsul Maarif, Arif Imam Suroso, Siti Jahroh

Sekolah Bisnis, IPB University  
Jl. Pajajaran, Bogor 16151, Indonesia

#### Riwayat artikel:

Diterima  
8 Agustus 2023

Revisi  
19 April 2024

Diterima  
15 Mei 2024

Tersedia online  
31 Mei 2024

*This is an open access  
article under the CC BY  
license ([https://  
creativecommons.org/  
licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/))*



#### Abstract:

**Background:** The development of a partnership system based on contract farming can effectively address the challenges faced by farmers in boosting coffee production and subsequently improve their overall welfare.

**Purpose:** This study aims to assess the viability of investing in replanting according to the methods of Kopista community per 2023.

**Design/methodology/approach:** The technique analysis is a descriptive analysis of financial statements with the International Financial Accounting Standard (IFRS) approach. The study examines six key financial aspects, including production levels, operational costs, profit and loss, balance sheet, cash flow, and investment feasibility. The investment feasibility analysis employs three types of calculations, namely Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP).

**Findings/Result:** The findings of this study demonstrate that investing in the coffee estate is a profitable venture, as it generates substantial income over a ten-year investment period. Notably, the revenue surpasses production costs, particularly during the highly productive period of coffee plants spanning from seven to twenty-five years. Consequently, implementing an investment in the new coffee estate is both viable and advisable.

**Conclusion:** This research reveals the potential acceptance of a contract farming model designed to produce high productivity for farmers. The development of this model will have implications for improving the welfare of coffee farmers in Indonesia. The contract farming model design for replanting the Kopista method can be implemented with great support from relevant stakeholders such as banks, entrepreneurs and the government so that coffee farmers can produce more quantity compared to previous conditions.

**Originality/value (State of the art):** This study presents coffee production methods for farmers that are proven effective and efficient through investment feasibility analysis.

**Keywords:** coffee, feasibility, finance, Internal Rate of Return (IRR), Investment, Net Present Value (NPV), Payback Period (PP)

<sup>1</sup> Corresponding author:  
Email: [adiharyono@hotmail.com](mailto:adiharyono@hotmail.com)

## PENDAHULUAN

Peremajaan kebun kopi saat ini dilakukan di negara-negara penghasil kopi dunia, untuk dapat memproduksi komoditas kopi dengan efisien. Upaya ini dilakukan dengan berbagai model dan berbagai tingkat keberhasilan. Peremajaan di Indonesia terhambat, salah satunya karena ketersediaan modal petani, sehingga Indonesia perlu menemukan model yang sesuai dengan kondisi Indonesia. Provinsi Lampung memiliki ekosistem industri kopi berupa perkebunan petani, pelabuhan kargo internasional, eksportir dan pedagang (*trader*), serta penyangrai (*roaster*), namun provinsi ini merupakan areal produksi kopi yang stagnan (Dirjenbun, 2018). Pertumbuhan tersebut menunjukkan kurangnya minat investasi pada pohon kopi atau kurangnya pemeliharaan pohon kopi pada masa non panen (Puslitkoka, 2003). Hal ini didukung dengan tidak termotivasinya petani untuk menanam pohon baru di kebunnya atau melakukan peremajaan pada pohon kopi yang telah berumur 28 tahun, meskipun produktivitas pohon kopi tersebut menurun (Rosanti *et al.* 2020). Penanaman kembali kopi robusta unggul atau benih yang bersertifikat dapat menghasilkan produktivitas 2-3 ton/ha (Hulupi, 2016), tetapi hal ini terkendala akibat rendahnya ketertarikan komersial dan modal awal. Rosanti *et al.* (2020) dalam penelitiannya terkait rumah tangga petani kopi, menemukan petani kaya mulai melakukan peremajaan terhadap pohon kopi yang tua, namun mayoritas petani miskin yang hanya memiliki lahan seluas 2 ha, biasanya kekurangan modal untuk melakukan peremajaan. Perkebunan kopi mampu menghasilkan pendapatan sebesar 55 juta/2 ha, dan berpenghasilan bersih 22 juta/tahun, setelah dilakukan pengurangan dari operasi tahunan dan biaya transaksi. Pendapatan tahunan petani kopi didapatkan dari produk pertanian lain di perkebunan, honorium dari kegiatan non pertanian. Petani tidak bergantung pada kontribusi pendapatan yang diperoleh dari perkebunan kopi, dimana pendapatan kopi menyumbang 40% dari pendapatan tahunan. Petani menerima sekitar 84%-94% dari harga yang dibayarkan oleh eksportir (Listiyati *et al.* 2017; Neilson, 2015). Rasio *farm gate price* dari harga yang dibayar eksportir dianggap efisien.

Pengembangan *replanting* pada petani kopi juga didasari dari adanya keterlibatan perbankan dalam pendanaan pertanian kopi. Hal ini juga dilandaskan pada pembiayaan pada petani di Indonesia didukung oleh pemerintah melalui Program Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang diluncurkan pada November 2007 dengan

dilandasi keluarnya Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2007. Tujuan dari kredit usaha rakyat sendiri merupakan bentuk dukungan pemerintah dalam memperluas akses Usaha Mikro, Kecil dan Menengah supaya dapat menikmati kredit perbankan dan meningkatkan produksi pada sektor riil di Indonesia termasuk pertanian. Dukungan KUR yang dikembangkan pada tahun 2023 tergolong murah dengan bunga 6% setahun jika dibandingkan dengan obligasi pemerintah dengan tenor 15 tahun pada bunga 7% (BNI, 2023). Upaya *replanting* atau menanam kembali sulit dilakukan dengan adanya selang waktu 3 tahun pertama pohon kopi belum menghasilkan buah. Pada saat harga kopi sedang tinggi, petani tidak ingin kehilangan pendapatan dari pohon kopi lama atau sebaliknya.

Menurut Karjo (2023), Komunitas Kopista di Lampung Barat telah melakukan pembaharuan cara perawatan pohon lama dan cara penanaman pohon baru, yang dapat meningkatkan produksi kopi minimum 2 ton/ha yang berdampak pada pendapatan minimum petani. Asumsinya adalah pemeliharaan pohon tua dengan 20 ranting, 8 klaster dan 25 buah merah/klaster, maka setiap pohon menghasilkan 1 kg kopi/biji. Tingkat produktivitas dari pohon kopi muda dapat mencapai 1.3 kg/pohon dengan 20 ranting atau 2.7 kg/pohon dengan pengembangan 40 ranting dan pemupukan sebanyak 2 dosis. Pengembangan kebun baru dari komunitas kopista dibentuk dengan peningkatan kepadatan dari 2000 pohon menjadi 3000 atau 4000 pohon. Cara perawatan kopista berbeda dengan budaya tanam konvensional dengan mempertimbangkan: 1) jumlah ranting, klaster, dan perhitungan bunga kopi dengan tingkat optimum yang memaksimalkan nutrisi di masa panen berikut, 2) pola pemangkasan memungkinkan kebun tanpa adanya tanaman lain yang terlibat, sehingga jumlah pohon bisa lebih banyak tanpa berebut nutrisi, dan 3) pola monokultur tanpa tumpang sari dengan tanaman lain mengurangi resiko hama atau imbas negatif pada unsur hara.

Rosanti (2019) menemukan bahwa program *contract farming* pada petani kopi mendorong peningkatan produktivitas, harga jual dan mengurangi biaya produksi yang berimplikasi pada peningkatan pendapatan rumah tangga. Hal ini dapat berimplikasi pada peningkatan ekspor dengan didukung dari adanya *international trading house* dengan modal serta *global logistic* yang lebih baik, memberikan harapan dapat meningkatkan mata pencaharian petani dengan memberikan harga yang lebih baik, akses pasar yang lebih banyak, dan

ketersediaan pilihan, di pasar yang sebelumnya didominasi oleh eksportir lokal (Bellemare, 2021). Terlepas dari upaya produktivitas, efisiensi rantai pasokan dari tingkat petani hingga eksportir, dan terbukanya akses pasar global, petani kopi saat ini tidak dapat mengandalkan pendapatan yang diperoleh dari kopi di perkebunan seluas 2 hektar mereka. Para petani membutuhkan investor untuk menanam kembali pohon kopi tua berproduktivitas rendah. Di sisi lain, petani dan investor perlu mendapatkan pembeli kopi, yang membuat posisi eksportir strategis bagi para investor. Investasi peremajaan kopi dapat melibatkan partisipasi eksportir yang berkepentingan memperoleh pasokan yang berkelanjutan dengan produksi yang efisien, dan berkepentingan dengan peningkatan produktivitas komoditas Indonesia. Fitri *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa peran dari kemitraan penting untuk petani dalam menciptakan peluang untuk meningkatkan produktivitasnya.

Dalam rangka pengembangan *replanting* untuk penanaman kopi, metode *replanting* Kopista dapat menjadi solusi bagi petani kopi untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Ruang lingkup dari penelitian ini adalah industri agribisnis kopi di Lampung dengan mewawancarai dengan 3 kelompok petani kopi. Pendekatan masalah yang digunakan adalah menganalisis laporan keuangan dari industri agribisnis kopi melalui *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Period* (PP). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi kopi dengan menggunakan metode penanaman dari komunitas kopista. Hasil yang diharapkan adalah analisis tentang nilai pengembalian dari investasi kopi dengan metode *replanting* Kopista. Hipotesis dari penelitian ini adalah metode *replanting* kopista dapat menghasilkan pengembalian investasi yang lebih cepat dengan penanaman 3000 pohon dibanding dengan metode *replanting* pada umumnya.

## METODE PENELITIAN

Objek dan lokasi penelitian dilakukan di industri agribisnis kopi di Lampung. Selain sebagai provinsi produsen kopi, Lampung juga merupakan basis para eksportir yang memiliki fasilitas pengolahan kopi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan teknik analisis deskriptif selama 30 tahun untuk periode kelayakan investasi. Sumber data dari penelitian ini terdiri dari literatur-literatur

terkait dengan estimasi tingkat produksi dan biaya operasional dalam *replanting*. Terdapat 3 kelompok tani di komunitas kopista yang diwawancarai sebagai bentuk validasi pada laporan keuangan. Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Analisis deskriptif yang dilakukan adalah analisis keuangan dengan pendekatan *International Financial Accounting Standard* (IFRS) untuk Aset Biologis. *International Financial Reporting Standard* (IFRS) adalah kumpulan dari standar akuntansi yang dikembangkan oleh *International Accounting Standard Board* (IASB). IFRS menggunakan *principles-based* sebagai dasar penyusunan laporan keuangan. Penggunaan *principles-based* dalam IFRS adalah untuk meminimalkan perbedaan akuntansi antar negara. Harmonisasi peraturan Indonesia terhadap standar yang digunakan oleh seluruh negara akan semakin mendorong investor untuk masuk dalam pasar modal Indonesia, dikarenakan mutu dari laporan keuangan yang dihasilkan memiliki kredibilitas tinggi, pengungkapan yang lebih luas, informasi keuangan yang relevan dan akurat serta dapat diperbandingkan. Menurut Martani *et al.* (2017) mengatur prosedur akuntansi yang terkait dengan pengelolaan oleh entitas transformasi biologis (peningkatan dan penurunan kualitas/kuantitas, produksi, dan penciptaan aset biologis baru) dan panen aset biologis yang dijual atau dikonversi menjadi hasil pertanian atau menjadi aset biologis tambahan. Sytnik (2013) menjelaskan bahwa akuntansi keuangan di bidang pertanian harus mencerminkan karakteristik aset biologis sebagai berikut: Mempunyai sifat dan tahapan siklus pada aset biologis; Memiliki tujuan pengelolaan dan model bisnis yang menghasilkan arus kas masa depan.

Menurut Riyadi (2010), standar akuntansi internasional yang sangat memengaruhi entitas perkebunan adalah IAS 41 yang mengatur mengenai aktivitas agrikultur. Menurut IAS 41 par. 5 yang dimaksud *biological asset* adalah tanaman atau binatang hidup. Entitas harus mencatat *biological asset* atau *agricultural produce* ketika, dan hanya jika (AOSSG Working Group on Agriculture *et al.* 2012; Interpretation Committee IFRS, 2017). Entitas didorong untuk memberikan deskripsi yang dapat diukur untuk setiap kelompok *biological asset*, membedakan antara *consumable* dan *bearer biological assets* atau *mature* dan *immature biological assets* yang sesuai. Sebuah entitas membagi lebih lanjut nilai tercatat antara *mature* dan *immature*

*biological asset*. Perbedaan ini memberikan informasi mungkin membantu menilai waktu arus kas masa depan. Entitas mengungkapkan dasar untuk membuat setiap perbedaan tersebut (AOSSG Working Group on Agriculture *et al.* 2012; Interpretation Committee IFRS, 2017). Widyastuti & Kiswara (2012) berpendapat bahwa perusahaan harus menentukan nilai wajar dari aset biologis secara andal, jika nilai wajar aset biologis tidak dapat ditentukan secara handal, maka penentuan nilai wajar untuk aset biologis ditentukan dengan mengelompokkan sesuai dengan usia atau kualitas dari aset biologis tersebut. *Biological Asset* harus dikur pada saat pengakuan awal dan pada setiap yanggal neraca sebesar nilai wajarnya dikurangi dengan estimasi biaya pada saat penjualan (*point-of-scale cost*). Jika terdapat sebuah pasar aktif bagi *Biological Asset* atau hasil panen, harga penawaran yang terdapat di pasar tersebut merupakan dasar yang memadai untuk menentukan nilai wajar aktiva.

Jika sedang tidak terdapat pasar aktif, maka terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menentukan nilai wajar dari aset biologis (Ridwan, 2011):

1. Harga pasar dari transaksi terkini, jika dilihat tidak memiliki perbedaan harga yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan harga pada saat transaksi tersebut dibandingkan dengan pada saat terakhir periode atau pada saat dilakukan pengukuran terhadap aset biologis.
2. Harga pasar barang yang memiliki kemiripan dengan *set* tersebut dengan melakukan penyesuaian pada kemungkinan adanya perbedaan harga.

Penelitian ini membahas 6 aspek, yaitu 1) sisi tingkat produksi, 2) biaya operasional, 3) *profit & loss*, 4) *balance sheet*, 5) *cashflow* dan 6) kelayakan investasi. Pada analisis kelayakan investasi, terdapat tiga jenis perhitungan yang digunakan yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Period*. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing perhitungan kelayakan investasi sebagai berikut:

#### *Net Present Value* (NPV)

Metode ini memperhitungkan antara selisih dari manfaat terhadap biaya pada suatu proyeksi investasi. Metode ini berguna dalam memprediksi profitabilitas dari suatu proyek yang akan dilakukan. Rumus dari NPV adalah sebagai berikut:

$$NPV = PV \text{ Benefit } (B) - PV \text{ Cost } (C)$$

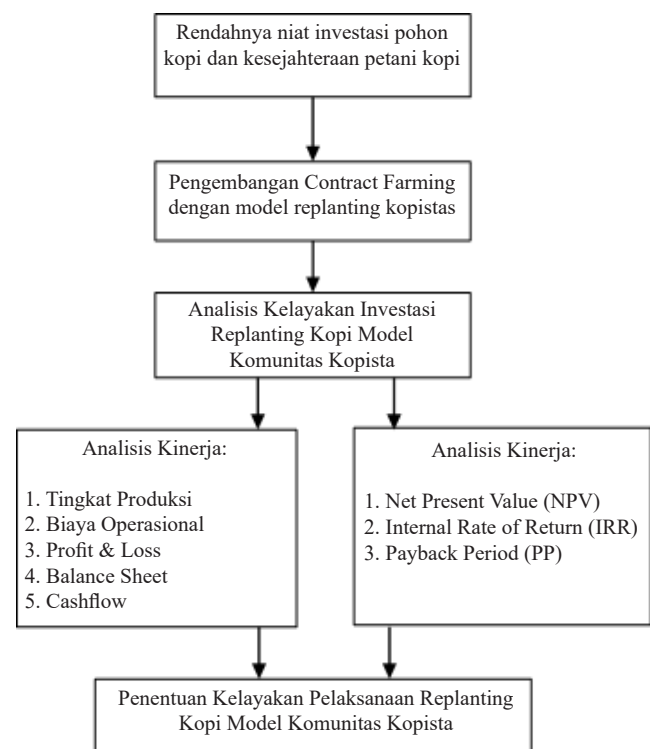
Dimana B adalah manfaat yang telah diperhitungkan dengan tingkat bunga dan C adalah biaya yang telah diperhitungkan dengan tingkat bunga. Nilai NPV yang positif ( $NPV > 0$ ) menunjukkan bahwa penerimaan lebih besar dibandingkan dengan nilai yang diinvestasikan sedangkan nilai NPV negatif ( $NPV < 0$ ) menandakan penerimaan lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran atau akan mengalami kerugian pada investasinya setelah mempertimbangkan tingkat bunga

#### *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode ini merupakan pengembangan lanjut pada NPV. *Internal Rate of Return* (IRR) dapat dikatakan sebagai suatu indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi atau suatu indikator yang digunakan saat melakukan analisa keuangan untuk memperkirakan profitabilitas investasi proyek. Rumus dari IRR adalah sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + NPV_1 / (NPV_1 - NPV_2) (i_2 - i_1)$$

Dimana  $i_1$  adalah tingkat diskonto yang menghasilkan NPV positif,  $i_2$  adalah tingkat diskonto yang menghasilkan NPV negatif, NPV1 adalah NPV positif dan NPV2 adalah NPV negatif. Nilai IRR yang besar mengindikasikan bahwa proyek atau investasi tersebut akan menguntungkan jika dilanjutkan.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

### Payback Period (PP)

Metode ini merupakan perhitungan tentang periode yang diperlukan untuk menutup pengeluaran investasi. Rumus dari PP adalah sebagai berikut:

$$PP = \text{Nilai investasi} / \text{Kas Masuk Bersih}$$

Semakin besar nilai PP maka tingkat periode pengembaliannya semakin lama atau sebaliknya, jika semakin kecil maka tingkat periode pengembaliannya semakin singkat.

## HASIL

### Analisis Tingkat Produksi, Biaya Operasional serta Profit & Loss

Penelitian ini merangkum hasil analisis kelayakan investasi selama 30 tahun menjadi empat periode pengamatan yaitu tahun 2023, 2033, 2043 dan 2053. Analisis ini menggunakan asumsi usia tanaman yaitu tanaman belum produktif dimulai pada usia 1-3 tahun dan produksi pohon *replanting*, metode Kopista yang kurang produktif berkisar antara 4 hingga 6 tahun dan 26 hingga 30 tahun, serta produksi kopi sangat produktif antara 7 hingga 25 tahun. Asumsi peremajaan dilakukan dari tahun 2023 hingga 2026. Total pohon yang tersedia selama 30 tahun bersifat konstan yaitu 2,000 pohon. Angka tersebut sudah diperhitungkan dengan biaya perawatan dan pemeliharaan pada 2,000 pohon, sehingga jumlah tersebut dapat bertahan hingga 30 tahun. Asumsi harga jual kopi selama 30 tahun merujuk pada database *International Coffee Organizations (ICO)* adalah Rp. 30,000 (ICO price Februari 2023 pada robusta sebesar 102.31 USD *cent/lb*). Asumsi ini tergolong moderat mengingat anomali

harga terendah global pada harga April 2021 adalah Rp 20,000 (ICO price pada robusta sebesar 74.47 USD *cent/lb*), dan harga Juli 2023 adalah Rp 38.000.

Pada asumsi produksi di Tabel 1, maka dapat ditemukan bahwa pohon *replanting* metode Kopista dapat berproduksi ketika masa produktif dari tahun 2033 hingga 2043 yaitu sebesar 2,500 kg. Pada tahun 2026, produksi pohon kopi telah mencapai 1,000 kg hingga pada tahun 2028. Tingkat produksi sebesar 2,500 kg dicapai ketika pohon kopi memasuki tahun 2029 hingga sampai pada tahun 2047. Pada tahun 2048 hingga 2052, tingkat produksi kopi menunjukkan penurunan dari 2,500 kg menjadi 2,000 kg. Selama masa produksi, terdapat biaya input yang meliputi pupuk, perawatan pohon *replanting* metode Kopista, panen dan biaya lainnya.

Pada Tabel 2, maka dapat ditemukan bahwa biaya operasional *replanting* metode Kopista selama 30 tahun akan tergantung pada biaya pupuk, biaya perawatan, biaya panen dan biaya lain-lain. Jumlah produksi yang rendah akan meningkatkan biaya produksi atau sebaliknya, sehingga biaya operasional pada tahun 2033 dan 2043 relatif rendah dibandingkan tahun 2023 dan 2053. Setiap tahun pengamatan terdapat biaya bibit baru/peremajaan sebesar 10,000, sehingga tingkat produksi dapat stabil selama 30 tahun. Berdasarkan dari tingkat produksi dan rincian biaya operasional, maka dapat ditemukan tingkat *profit & loss* yang ditampilkan pada Tabel 3. Tabel tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2033 dan 2043 menunjukkan laba operasional. Secara spesifik, pencapaian laba operasional positif berada pada tahun 2029 hingga 2052. Tahun 2053 diestimasikan negatif dikarenakan adanya penurunan hasil produksi dari *replanting* metode Kopista yang disebabkan dari minimnya produktivitas kopi karena usia tanaman yang telah mencapai 30 tahun.

Tabel 1. Asumsi produksi pohon kopi

Asumsi Produksi (kg/pohon)	Tahun			
	2023	2033	2043	2053
1–3 tahun	-	-	-	-
4–6 tahun	0,5	0,5	0,5	0,5
7–25 tahun	1,3	1,3	1,3	1,3
26–30 tahun	1,0	1,0	1,0	1,0
>30 tahun	0,5	0,5	0,5	0,5
Total produksi (kg)	-	2.500	2.500	-

Tabel 2. Asumsi biaya operasional

Tingkat Produksi	Biaya Pupuk	Biaya Perawatan	Biaya Panen	Biaya Lain-lain
< 1.500 kg	3.500	6.980	8.304	1.000
1.500 - 2.000 kg	2.333	4.653	5.536	667
> 2.000 kg	1.750	3.490	4.152	500

Tabel 3. Keuntungan (*Profit*) dan Kerugian (*Loss*) Produksi Kopi

Rincian	Tahun			
	2023	2033	2043	2053
Pendapatan total	-	50.000.000	50.000.000	-
Biaya investasi	-	-	-	-
Biaya operasional				
pupuk	-	(1.750.000)	(1.750.000)	(3.500.000)
perawatan	-	(3.490.000)	(3.490.000)	(6.980.000)
panen	-	(4.152.000)	(4.152.000)	(8.304.000)
lain-lain	-	(500.000)	(500.000)	(1.000.000)
bibit baru/peremajaan	-	-	-	(20.000.000)
<i>Amortization Plant</i>	-	(4.408.400)		
<i>Depreciation expense</i>	(10.887.500)	(5.887.500)		
kerugian perubahan nilai wajar biologis	-	(1.211.941)	(654.797)	-
<i>Interest Expense</i> (6,35%)	(7.366.000)	(7.033.288)		
Total biaya operasional	(18.253.500)	(21.399.841)	(10.546.797)	(39.784.000)
Laba operasional	(18.253.500)	28.600.159	39.453.203	(39.784.000)

### Analisis *Balance Sheet*, *Cash Flow* dan Kelayakan Investasi

Pada analisis ini, periode pengamatan hanya dilakukan selama 15 tahun dengan membagi menjadi 4 periode yaitu tahun 2023, tahun 2027, tahun 2032 dan tahun 2037. Tabel 4 menunjukkan *balance sheet* dari investasi *replanting* metode Kopista yang terdiri dari aset, liabilitas dan *equity*. Peningkatan aset tertinggi ada pada tahun 2027 namun mengalami penurunan pada tahun 2032 seiring dengan penurunan biaya operasional yang dilakukan. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan produksi dari 1,000 kg menjadi 2,000 kg yang menyebabkan penurunan biaya operasional. *Biological assets* juga diperkirakan 15 persen dari total aset per 2027. Penambahan aset juga didukung dari adanya aliran kas yang masuk pada tahun tersebut sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode penanaman dari komunitas Kopista berdampak positif pada pertumbuhan aset yang dimiliki oleh petani termasuk di dalamnya adalah tanah. Petani dapat meningkatkan nilai dari aset melalui sertifikasi karena

berpengaruh pada nilai tanah yang dimiliki (Mardiana *et al.* 2016).

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada tahun 2032 menunjukkan adanya pendapatan dari *replanting* kopi sebesar Rp 40,108,000 dan terus menunjukkan peningkatan pada beberapa tahun mendatang. Pada aliran kas investasi, terdapat peningkatan investasi dari tahun 2023 hingga 2027. Hal ini dikarenakan adanya masa peremajaan dari *replanting* metode Kopista yang kemudian baru mulai produksi secara baik pada masa tahun 7 sampai 25 tahun mendatang. Aliran pendanaan menunjukkan bahwa pada awal investasi terdapat pendanaan dalam rangka melakukan pemeliharaan *replanting* metode Kopista. Namun setelah masuk tahun 2032, tidak terdapat pendanaan yang harus dikeluarkan lagi hingga pada tahun 2037 dengan angka negatif. Hal ini juga berdampak pada perolehan laba bersih yang diperoleh pada tahun 2032 sebesar Rp. 28,523,201 dan tahun 2037 sebesar Rp 28,864,704. Akumulasi bersih dari dana masuk (*inflow*) adalah Rp 48,399,247 (tahun 2032) dan Rp 39,160,604 (tahun 2037).

Tabel 6 menunjukkan bahwa investasi *replanting* metode Kopista dapat dikatakan layak baik dari sisi penanaman 2000 atau 3000 pohon baru dengan harga Rp 30.000 per kilogram. Hal ini ditunjukkan dari nilai NPV yang positif yaitu sebesar Rp 103,839,766 dan Rp 215,301,966 yang berarti terdapat penerimaan yang lebih besar ketimbang biaya. Sedangkan nilai IRR menunjukkan angka 14.7% dan 19.1% yang berarti bahwa terdapat NPV positif meski sudah melibatkan suku bunga dalam perhitungan kelayakan investasi proyek. PP menunjukkan nilai 8.1 dan 7.4 yang berarti tingkat pencapaian keuntungan akan terjadi pada tahun ke-8 atau tahun ke-7. Hasil penelitian ini mendukung pernyataan bahwa investasi di bidang

pertanian dapat dikatakan layak seperti budidaya jamur tiram (Abdisobar *et al.* 2014), budidaya ikan kerapu (Suryono *et al.* 2017), bisnis teh di Papua (Handjojo *et al.* 2017), dan rumput laut (Arianton *et al.* 2019) yang masing-masing juga menggunakan analisis NPV dan PP. Penelitian ini menggunakan IRR sebagai salah satu perhitungan investasi yang telah memperhitungkan suku bunga dalam penerimaan dari suatu usaha (Gandhy, 2017). Hasil ini mendukung penelitian oleh Rosanti (2020) menunjukkan bahwa petani kontrak mendapatkan dukungan teknis sehingga mampu memproduksi dengan efisien dari segi pupuk dan tenaga kerja, memiliki produktivitas lebih tinggi, dan menghasilkan mutu lebih baik sesuai harga premium.

Tabel 4. *Balance Sheet Replanting* metode Kopista Kopi

Akun Assets	Tahun			
	2023	2027	2032	2037
<i>Cash</i>	-	(0)	0	26.121.558
<i>Accounts Receivable</i>	-	722.466	1.806.165	1.806.165
<i>Inventory</i>	-	3.500.991	1.750.495	1.750.495
<i>Fixed Asset</i>	43.550.000	67.100.000	90.650.000	114.200.000
<i>Accumulated Depreciation</i>	(10.887.500)	(49.437.500)	(78.875.000)	(108.312.500)
<i>TBM</i>	72.450.000	-	-	-
<i>TM</i>	-	110.210.000	110.210.000	110.210.000
<i>Accumulated Amortization</i>	-	(8.816.800)	(30.858.800)	(52.900.800)
<i>Biological Assets</i>	-	3.466.389	20.297.622	14.919.617
<i>Total Assets</i>	105.112.500	126.745.546	114.980.482	107.794.535
<i>Liabilities</i>				
	2023	2027	2032	2037
<i>Accounts Payable</i>	-	271.670	135.835	135.835
<i>Loan</i>	123.366.000	233.946.479	150.868.442	-
<i>Total Liabilities</i>	123.366.000	234.218.150	151.004.278	135.835
<i>Shareholder's Equity</i>				
	2023	2027	2032	2037
<i>Equity Capital</i>	-	-	-	-
<i>Retained Earnings</i>	(18.253.500)	(107.472.604)	(36.023.796)	107.658.700
<i>Shareholder's Equity</i>	(18.253.500)	(107.472.604)	(36.023.796)	107.658.700
<i>Total Liabilities &amp; Shareholder's Equity</i>	105.112.500	126.745.546	114.980.482	107.794.535

Tabel 5. Aliran Kas

Akun	2023 (Rp)	2027 (Rp)	2032 (Rp)	2037 (Rp)
<i>Operating Cash Flow</i>				
<i>Net Earnings</i>	(18.253.500)	(25.155.617)	28.523.201	28.864.704
<i>Plus: Depreciation &amp; Amortization</i>	10.887.500	10.295.900	10.295.900	10.295.900
<i>Less: Adjusment Biological Asset</i>	-	220.116	1.288.899	947.396
<i>Less: Changes in Working Capital</i>	-	-	-	-
<i>Cash from Operations</i>	(7.366.000)	(14.639.601)	40.108.000	40.108.000
<i>Investing Cash Flow</i>				
<i>Investments in Fixed Assets</i>	(43.550.000)	(23.550.000)	-	-
<i>Investments in Plant</i>	(72.450.000)	-	-	-
<i>Investments in Biological Assets</i>	-	-	-	-
<i>Cash from Investing</i>	(116.000.000)	(23.550.000)	-	-
<i>Financing Cash Flow</i>				
<i>Issuance (repayment) of loan</i>	123.366.000	38.189.601	(40.108.000)	(13.986.442)
<i>Cash from Financing</i>	123.366.000	38.189.601	(40.108.000)	(13.986.442)
<i>Net Increase (decrease) in Cash</i>	-	-	-	26.121.558
<i>Opening Cash Balance</i>	-	(0)	0	(0)
<i>Closing Cash Balance</i>	-	(0)	0	26.121.558
<i>Inflow</i>				
Laba (rugi) bersih	(18.253.500)	(25.155.617)	28.523.201	28.864.704
Beban Penyusutan & Amortisasi	10.887.500	10.295.900	10.295.900	10.295.900
Beban Bunga Pinjaman	7.366.000	14.855.601	9.580.146	-
Akumulasi	-	(4.116)	48.399.247	39.160.604
<i>Outflow<sup>15</sup></i>				
Nilai Aktiva	(116.000.000)	(23.550.000)	-	-
	(116.000.000)	(23.550.000)	-	-
	(116.000.000)	(23.554.116)	48.399.247	39.160.604
Akumulasi	(116.000.000)	(173.411.611)	(9.902.232)	177.552.618

Tabel 6. Analisis Kelayakan Investasi

Kelayakan Investasi	Jumlah <i>Replanting</i> (2000 pohon)	Jumlah <i>Replanting</i> (3000 pohon)
NPV	Rp 103.839.766	Rp 215.301.966
IRR	14,7%	19,1%
<i>Payback Period</i> (PP)	8,1 (8 tahun 1 Bulan)	7,4 (7 tahun 6 bulan)

Terdapat hasil tambahan dari wawancara yang juga menjelaskan bahwa skema pembiayaan yang tersedia untuk ekspansi lahan merupakan sistem kredit antar petani, dimana pengelola atau pemilik lahan dengan pembayaran yang dilakukan dalam beberapa tahap. Halket & Vasudev (2014) memandang asset tetap sebagai pembelian berisiko karena tidak liquid, sebagaimana pengepul memberi prioritas likuiditas usaha. Kozhaya (2020) dalam penelitiannya menyarankan *contract farming*, hal ini terlihat dari *contract farming* yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesejahteraan ekonomi dan mengurangi kemiskinan

pedesaan karena beberapa kebijakan yang akan memudahkan pelaku industri untuk berpartisipasi dalam *contract farming*. Meemken dan Bellemare (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa petani kontrak rata-rata memperoleh pendapatan sekitar 10% lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani non kontrak. Secara umum, petani memiliki sifat menjauhi risiko/*risk averters*, dan bisa menerima metode tabungan maupun metode kemitraan *contract farming* (Adnan *et al.* 2019). Perusahaan perlu melakukan seleksi calon mitra antara lain, berdasarkan fitur/ hasil perkebunan selama ini, misal, kedekatan dengan lokasi



perusahaan (Berret *et al.* 2012). Berdasarkan dari hasil analisis kelayakan investasi secara keseluruhan, maka pengembangan investasi atas produksi kopi layak untuk dijalankan dengan sistem kemitraan baik dari petani dengan investor. Pengembangan teknologi dalam penilaian investasi dapat dipermudah melalui *Decision Support System* (DSS) sebagaimana yang dilakukan oleh Suroso *et al.* (2014). Efisiensi kinerja juga merupakan salah satu aspek penting untuk mempertahankan keberlangsungan suatu usaha baik petani maupun perusahaan (Sari *et al.* 2014; Susanti *et al.* 2017; Suroso *et al.* 2020). Aspek digitalisasi seperti pasar digital dan *big data* perlu dikembangkan oleh pemangku kebijakan terhadap petani dalam rangka mendorong kemandirian petani untuk meningkatkan kinerja produksi (Johan *et al.* 2022). Metode Kopista dengan pencapaian produktivitas 2ton/ha akan menjadi standar bagi kebun lama 2.000 pohon dan 5 ton/ha untuk 4.000 pohon baru, dimana *payback period* dan IRR merupakan faktor penting pengembalian hutang bank. Namun, Lampung belum memiliki infrastruktur penyemaian dan pemuliaan, untuk klon tersebut dan diharapkan dengan bertumbuhnya komunitas Kopista, benih dapat dibudidayakan setempat untuk mencegah kerusakan dan penurunan kualitas dalam transportasi. Komunitas Kopista di Lampung Barat telah melakukan pembaharuan cara perawatan pohon lama dan cara penanaman pohon baru, yang dapat meningkatkan produksi kopi minimum 2 ton/ha yang berdampak pada pendapatan minimum petani.

### Implikasi Manajerial

Hasil dari penelitian dapat menjadi pemegang kebijakan, khususnya pemerintah dalam rangka mendorong produksi kopi nasional. Hal ini dikarenakan pemerintah dapat berperan untuk mensinergikan antar stakeholder seperti pengusaha dan perbankan untuk bermitra dengan petani kopi. Selain itu, *replanting* metode Kopista dapat digunakan untuk meyakinkan perbankan bahwa kopi dapat memberikan keuntungan dan dapat membangun ekonomi dari petani kopi di Indonesia. Perbankan perlu menyediakan Inovasi KUR dan KI, untuk kebun kopi lama dalam pengembangan *contract farming* yang berkelanjutan. Pemerintah juga perlu melakukan pendampingan dan sosialisasi sistem tanam lahan baru yg unggul dibanding budidaya konvensional. Pendampingan dan sosialisasi sistem tanam lahan baru yg unggul dibanding budidaya konvensional juga harus dilaksanakan oleh *stakeholder*

yang terkait dalam metode *contract farming* untuk *replanting* metode Kopista baru. Meskipun alasan petani kopi tidak berpartisipasi pada *replanting* disebabkan kekurangan modal, hal ini dapat diatasi dengan perubahan metode pemeliharaan dengan berfokus pada penghasilan dari perkebunan yang dimiliki dan baru melakukan *replanting*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan potensi penerimaan dari model *contract farming* yang didesain untuk menghasilkan produktivitas tinggi bagi petani. Pengembangan model ini diharapkan dapat berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan petani kopi di Indonesia. Aktivitas *contract farming* diharapkan dapat memberikan *value added* (nilai tambah) sekaligus menjamin pasar dari hasil investasi. Metode *contract farming* menjadi alat untuk mengurangi risiko dan ketidakpastian bagi penjual dan pembeli. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa investasi dalam *replanting* metode Kopista menguntungkan jika waktu investasi telah mencapai waktu tujuh hingga delapan tahun dengan dua perbandingan jumlah pohon baru yang berbeda. Hal ini dikarenakan adanya potensi penerimaan yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan terutama pada masa tahun ke-7 hingga ke-25. Desain model dari *contract farming* untuk *replanting* metode Kopista ini dapat dijalankan jika ada dukungan besar dari *stakeholder* terkait seperti perbankan, pengusaha dan pemerintah, sehingga petani kopi dapat menghasilkan produksi yang lebih besar dibandingkan dengan kondisi sebelumnya.

### Saran

Saran untuk pengembangan penelitian di masa mendatang adalah analisis pada faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani mengadopsi *replanting* metode kopista. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu menganalisis tentang efisiensi teknis dan produktivitas dari metode *replanting* Kopista yang dilakukan oleh petani kopi. Sistem yang digunakan untuk pengembangan pohon kopi baru juga perlu dipertimbangkan untuk penelitian di masa mendatang, jika sistem pengembangan dilakukan penyewaan atau penambahan secara bertahap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdisobar R, Bakar A, Yuniar Y. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram di Desa Cilame Ciwidey Kabupaten Bandung. *Reka Integra* 2(1).
- Adnan KMM, Ying L, Sarker SA. 2019. Adoption of Contract farming and Precautionary Savings to Manage the Catastrophic Risk of Maize Farming: Evidence from Bangladesh. *Sustainability*, 11(1): 1-19. <https://doi.org/10.3390/su11010029>
- Arianton K, Meitriana MA, Haris IA. 2019. Studi Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut Pada Kelompok Bina Karya di Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 11(2): 573-582.
- Bellemare MF. 2021. *Contract farming in Asia*. Background Paper report Asian Development Outlook 2021 Update: Transforming Agriculture in Asia.
- Berret CB, Bachke ME, Bellemare MF, Michelson HC, Narayanan S, Walker TF. 2012. Smallholder Participation in *Contract farming*: Comparative Evidences from Five Countries. *World Development*, 40(4): 715-730. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.09.006>
- [BNI] Bank Negara Indonesia. 2023. Daftar Produk Obligasi. <https://www.bni.co.id/emerald/produk/obligasi/daftarprodukobligasi>, [diakses 27 April 2023]
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2018. *Statistik Perkebunan Indonesia 2017-2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Fitri A, Harianto H, Asmarantaka RW. 2018. The effects of partnerships on the efficiency of mustard farming at Megamendung district. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 15(1): 12-12. <https://doi.org/10.17358/jma.15.1.12>
- Gandhy A. 2017. Analisis Peningkatkan Pendapatan Petani Keramba Jaring Apung dengan Diversifikasi Spesies Ikan Budidaya di Waduk Cirata. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan* 18(1): 25-33. <https://doi.org/10.18196/jesp.18.1.3778>
- Halket J, Vasudev S. 2014. Saving up or settling down: Home ownership over the life cycle. *Review of Economic Dynamics* 17(2): 345-366. <https://doi.org/10.1016/j.red.2013.06.002>
- Handjojo ES, Syarief R. 2017. Analisis kelayakan bisnis usaha teh Papua (*Vernonia amygdalina*). *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* 12(2): 145-150. <https://doi.org/10.29244/mikm.12.2.145-150>
- Hulupi R. 2016. *Panduan Determinasi Varietas dan Klon Kopi Indonesia*. Jakarta: Puslitkoka.
- Johan D, Maarif MS, Zulbainarni N. 2022. Persepsi petani terhadap digitalisasi pertanian untuk mendukung kemandirian petani. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)* 8(1): 203-203. <https://doi.org/10.17358/jabm.8.1.203>
- Karjo M. 2023. *Kegiatan Komunitas Kopista di Lampung*, (Komunikasi pribadi).
- Kozhaya R. 2020. A Systematic review of contract farming, and its impact on broiler producers in Lebanon. <https://doi.org/10.20944/preprints202003.0359.v1>
- Listyati D, Sudjarmoko B, Hasibuan AM, Randriani E. 2017. Analisis usaha tani dan rantai tata niaga kopi Robusta di Bengkulu. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar* 4(3): 145-152. <https://doi.org/10.21082/jtidp.v4n3.2017.p145-152>
- Mardiana YS, Siregar H, Juanda B. 2016. Pengaruh sertifikasi tanah terhadap nilai tanah dan kondisi ekonomi masyarakat di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen (JABM)* 2(3): 304-304. <https://doi.org/10.17358/JABM.2.3.304>
- Martani et.al. 2014. Foresrty Accounting in Indonesia. *Finance and Banking Journal*. 16(1).
- Meemken E, Bellemare MF. 2020. Smallholder Farmers and *Contract farming* in Developing Countries. *PNAS Journal* 117(1): 259-264. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909501116>
- Neilson J. 2015. Menuju rantai nilai yang lebih kompetitif dan dinamis untuk kopi Indonesia. *Technical Report*.
- Puslitkoka. 2003. *Klon-klon unggul kopi Robusta dan beberapa pilihan komposisi klon berdasarkan kondisi lingkungan*. Jember: Pusat Penelitian Kopi dan Kakao.
- Riyadi D. 2010. *Analisis Nilai Wajar Tanaman Kelapa Sawit berdasarkan International Accounting Standard 41 Agriculture dibandingkan dengan berdasarkan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan 16 Aset Tetap: Studi pada PT. Agro Indonesia*. [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Rosanti N, Sinaga BM, Daryanto A, Kariyasa K. 2020. Dampak contract farming terhadap kinerja usahatani kopi di Lampung. *Jurnal Agriekonomika* 9(2): 140-149. <https://doi.org/10.29244/mikm.12.2.145-150>

org/10.21107/agriekonomika.v9i2.8789

- Rosanti N, Sinaga BM, Daryanto A, Kariyasa K. 2019. Contract farming for welfare improvement in small farmer's: an institutional analysis of coffee lampung cases. contract farming for welfare improvement in small farmer's: an institutional analysis of coffee lampung cases. *International Journal of Social Science and Economic Research* 4(6): 4067-4077.
- Rosanti N. 2020. *Contract Farming* Petani Kopi di Lampung: Analisis Ekonomi Kelembagaan dan Rumah Tangga [Disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sari SW, Nurmalina R, Setiawan B. 2014. Efisiensi kinerja rantai pasok ikan lele di Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 11(1): 12-23.
- Susanti EN, Oktaviani R, Hartoyo S, Priyarsono DS. 2017. Efisiensi teknis usaha pembesaran lobster di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 14(3): 230-230.https://doi.org/10.17358/jma.14.3.230
- Suroso AI, Sugiharto, Ramadhan A. 2014. Decision support system for agricultural appraisal in dryland areas. *Advanced Science Letters* 20(10-11): 1980-1986.
- Suroso AI, Tandra H, Najib M, Syaikat Y. 2020. Firm performance factors and efficiency of Indonesian palm oil companies. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 17(3): 227-227.https://doi.org/10.17358/jma.14.3.230
- Suryono S, Azizah R, Kushartono EW, Ario R, Handoyo G. 2017. Analisis Kelayakan Investasi Pada Budidaya Karamba Jala Apung (KJA) Ikan Kerapu Di Kepulauan Karimunjawa Kabupaten Jepara. *Buletin Oseanografi Marina* 6(2): 94-101. https://doi.org/10.14710/buloma.v6i2.16558
- Widyastuti A, Kiswara E. 2012. *Analisis Penerapan International Accounting Standard (Ias) 41 pada PT. Sampoerna Agro, Tbk* [Disertasi]. Semarang: Universitas Diponegoro.