

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN RISIKO PENGEMBANGAN PERKEBUNAN KARET RAKYAT DI KECAMATAN GUNUNG PELINDUNG KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

(Financial Feasibility and Risk Analysis of Rubber Farming Development in Gunung Pelindung Sub District East Lampung Regency)

Fatihah Ni'mah, Wan Abbas Zakaria*, Fembriarti Erry Prasmatiwi

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Indonesia
*e-mail : wanabbas.zakaria@fp.unila.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to analyse the financial feasibility and risks of developing smallholder rubber plantations. The study used a survey method in Gunung Pelindung Subdistrict, East Lampung Regency, with data collection conducted from February to April 2025. The research samples were 48 rubber farmers selected using purposive sampling based on the age of the plants. The data analysis method used was financial feasibility analysis (NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, and Payback Period). Risk analysis used the Coefficient of Variation (CV). The results showed that smallholder rubber plantations were financially feasible with an NPV of IDR 96,735,632, an IRR of 12.15 percent, a Gross B/C of 1.36, a Net B/C of 1.96, and a Payback Period of 15.33 years. Sensitivity scenario calculations showed that the development of smallholder rubber plantations in Gunung Pelindung Subdistrict remained feasible with a percentage increase in production costs of up to 39 percent, a decreased in rubber production of up to 46 percent, and a decreased in the selling price of rubber of up to 51 percent. The price risk was classified as low (CV = 0.40), while the production risk was classified as moderate (CV = 0.50). The greatest source of risk was caused by leaf fall disease, which occurs every year. Risk mitigation efforts were carried out by planting disease-resistant seedlings and applying fertilisers in accordance with government recommendations.

Key words: feasibility, financial, risk, rubber, sensitivity

Received: 20 November 2025

Revised: 5 December 2025

Accepted: 22 April 2026

DOI: <https://doi.org/10.23960/jiia.v14i1.11723>

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memberikan sumbangan sebesar 12,91 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2022, menjadikannya sebagai sektor perekonomian terpenting ketiga setelah industri pengolahan dan pertambangan penggalan. Salah satu subsektor yang memiliki kontribusi tertinggi tahun 2022 adalah subsektor perkebunan yang menyumbang sebesar 94,58 persen dari total ekspor pertanian. Nilai ekspor subsektor perkebunan meningkat sebesar 3,26 persen pada tahun 2021-2022 (Kementerian Pertanian 2023).

Karet merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan yang memiliki sentra produksi di berbagai daerah, salah satunya di Provinsi Lampung dengan luas areal mencapai 194.421 hektar dan jumlah produksi sebanyak 182.434 ton pada tahun

2023 (BPS Provinsi Lampung 2024). Salah satu daerah sentra produksi karet di Provinsi Lampung yaitu Kabupaten Lampung Timur.

Produksi karet di Kabupaten Lampung Timur menunjukkan peningkatan sebesar 30 persen dari yang sebelumnya 5.047 ton pada tahun 2018 menjadi 6.568 ton pada tahun 2023. Nilai tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Lampung Timur memiliki peluang yang menjanjikan dalam pengembangan perkebunan karet. Meskipun demikian, produktivitas karet di Kabupaten Lampung Timur hanya sebesar 0,44 ton/ha, lebih sedikit dibandingkan dengan kabupaten lain di Provinsi Lampung yang bisa mencapai produktivitas hingga 1 ton/ha (BPS Provinsi Lampung 2024). Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah telah membuat berbagai program strategis, salah satunya ekstensifikasi sebagai upaya memperluas areal perkebunan karet.

Pengamatan pendahuluan yang dilakukan di Kecamatan Gunung Pelindung diperoleh informasi bahwa perkebunan karet sudah dijalankan sejak awal tahun 2000 dengan menggunakan modal sendiri. Mulanya, petani di daerah ini sebagian besar menanam padi untuk memenuhi kebutuhan. Namun, produktivitas padi yang dihasilkan daerah ini lebih rendah dibandingkan dengan daerah lain, sehingga petani di sini mencoba untuk mengusahakan tanaman lain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya. Salah satu tanaman yang diusahakan adalah tanaman karet, karena tanaman ini tergolong mudah untuk diusahakan dan dapat tumbuh dengan baik serta menghasilkan getah meskipun ditanam di daerah yang kurang subur (Zaini *et al.* 2017).

Karet merupakan komoditas yang memerlukan investasi awal besar dan masa tunggu yang lama (Kafrawi *et al.* 2019). Analisis finansial bertujuan untuk mengetahui suatu usahatani yang telah dijalankan menguntungkan dan layak diteruskan atau tidak. Panjangnya waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan dana investasi dapat ditentukan melalui perhitungan *payback period* (Sutojo 2000). Penurunan harga jual karet di tingkat petani berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam membeli berbagai faktor produksi yang diperlukan. Produktivitas karet seringkali menurun karena karakteristik usahatani yang sangat bergantung pada kondisi alam. Hal ini diperparah oleh berbagai faktor risiko, seperti penggunaan input yang tidak optimal, cuaca yang tidak menentu, serta kondisi lingkungan dan tanaman itu sendiri (Mede 2021).

Mengingat biaya investasi dan risiko yang besar dalam perkebunan karet rakyat maka penting untuk melakukan analisis kelayakan finansial, sensitivitas, dan risiko perkebunan karet rakyat yang dihadapi petani. Analisis ini membantu petani memahami keberhasilan investasi dan risiko finansial hingga tanaman mencapai usia ekonomis.

Hasil analisis memberikan pedoman bagi petani dalam mengelola usaha dan mengatasi risiko yang mungkin terjadi, yang menjadi dasar dilakukannya Analisis Kelayakan Finansial dan Risiko Usahatani Karet di Kecamatan Gunung Pelindung. Sehubungan dengan hal tersebut, dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial, sensitivitas, dan risiko pengembangan perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung Kabupaten Lampung Timur

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei di Kecamatan Gunung Pelindung Kabupaten Lampung Timur, pengambilan data dilakukan bulan Februari hingga April 2025. Pemilihan lokasi ini secara sengaja, mempertimbangkan daerah tersebut adalah salah satu sentra utama pengembangan komoditas karet. Jumlah sampel sebanyak 48 petani dihitung berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus Isaac dan Michael (Sugiyono 2013).

Analisis Kelayakan Finansial dilakukan untuk mengevaluasi finansial perkebunan karet rakyat dilihat dari nilai NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, dan PP. *Net Present Value* (NPV) adalah metode yang digunakan untuk mengukur selisih antara nilai investasi masa sekarang perkebunan karet rakyat dengan nilai penerimaan masa sekarang kas bersih perkebunan karet rakyat. Perhitungan NPV menggunakan rumus berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (1)$$

Umur ekonomis proyek dalam penelitian ini ditetapkan selama 25 tahun berdasarkan teori Kadariah (2001), yang menjelaskan bahwa usahatani yang memiliki umur ekonomis lebih dari 25 tahun hanya dianggap sampai 25 tahun karena manfaat setelah periode tersebut, jika didiskontokan dengan bunga di atas 10 persen, akan menghasilkan present value yang sangat kecil (Pasaribu *et al.* 2016).

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) pada perkebunan karet rakyat bernilai nol. Perhitungan IRR dihitung dengan rumus berikut.

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1) \dots\dots\dots (2)$$

Gross B/C Ratio merupakan perbandingan antara total biaya perkebunan karet rakyat yang telah di *discount* dengan total penerimaan kotor yang juga telah di *discount*. Nilai ini dihitung melalui rumus berikut.

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n Bt/(1+i)^t}{\sum_{t=1}^n Ct/(1+i)^t} \dots\dots\dots (3)$$

Net B/C Ratio adalah perbandingan antara nilai sekarang dari manfaat bersih positif dan keuntungan

bersih negatif, menggunakan rumus berikut.

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct-Bt}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (4)$$

Payback Period adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan. Perhitungannya dapat menggunakan rumus berikut.

$$PP = N + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

- Bt = Penerimaan th 1 - 25 (Rp)
- Ct = Biaya th 1 - 25 (Rp)
- n = Umur ekonomis (25 th)
- t = Periode th (1,2,3...,25)
- i = Tingkat suku bunga (6%)
- i₁ = Tingkat suku bunga saat NPV > 0
- i₂ = Tingkat suku bunga saat NPV < 0
- NPV1= *Present value* positif
- NPV2= *Present value* negatif
- PP = Th pengembalian investasi
- N = Th sebelum arus kas dapat menutup investasi awal
- a = Nilai investasi awal
- b = Nilai kumulatif arus kas th ke-n
- c = Nilai kumulatif arus kas th ke-(n+1)

Analisis sensitivitas bertujuan untuk menilai sejauh mana hasil analisis finansial akan berubah jika terjadi kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya maupun manfaat.. Pengukuran analisis sensitivitas dihitung menggunakan skenario berdasarkan adanya kenaikan biaya pengembangan perkebunan karet rakyat, penurunan produksi karet, dan penurunan harga jual.

Pengukuran risiko dilakukan dengan menggunakan koefisien variasi (CV), yaitu ukuran risiko relatif yang secara sistematis dinyatakan dengan rumus sebagai berikut (Kadarsan, 1995).

$$CV = \frac{V}{E} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

- CV = Koefisien variasi
- V = Simpangan baku
- E = Rata-rata yang diharapkan

Nilai CV berbanding lurus dengan tingkat risiko yang ditanggung petani, artinya semakin tinggi nilai CV, semakin besar risiko yang dihadapi, dan

sebaliknya semakin rendah nilai CV, semakin kecil pula risikonya. (Naftaliasari et al. 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Rata-rata usia petani di lokasi penelitian adalah 46 tahun dengan petani termuda berusia 23 tahun dan yang paling tua berusia 68 tahun. Persentase terbesar tingkat pendidikan petani adalah SMA atau sederajat, meskipun masih ditemukan petani yang hanya sampai tingkat SD sebesar 29,17 persen. Rata-rata satu kepala keluarga petani memiliki tanggungan keluarga 1 - 2 orang (71 %). Rata-rata pengalaman usahatani karet adalah 13 tahun

Luas lahan yang diusahakan rata-rata 0,69 hektar, dengan status lahan milik sendiri. Jarak tanam yang digunakan adalah 2m x 3m dan 3m x 4m. Jumlah tanaman petani karet per hektar paling banyak adalah 1.300 batang dan yang paling sedikit adalah 480 batang, dengan rata-rata jumlah tanaman karet per hektar adalah 950 batang. Rata-rata usia tanaman karet adalah 14 tahun.

Biaya Investasi

Pengeluaran untuk investasi perkebunan karet rakyat mencakup semua biaya yang digunakan selama periode Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), dimulai pada tahun pertama saat bibit karet ditanam hingga tahun keempat saat tanaman karet mulai mengeluarkan getah. Biaya tersebut terdiri dari biaya lahan, bibit, peralatan, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pajak, dan biaya untuk tanaman sela. Lahan yang dibeli petani adalah dalam bentuk semak belukar. Biaya tenaga kerja pada perkebunan karet rakyat terbagi menjadi biaya tunai dan biaya diperhitungkan. Biaya perkebunan karet rakyat ditunjukkan pada Tabel 1.

Biaya tunai meliputi pengeluaran nyata untuk membayar tenaga kerja luar keluarga (TKLK), sedangkan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dimasukkan sebagai biaya diperhitungkan. Tingkat upah yang berlaku di lokasi penelitian adalah Rp100.000 untuk TK perempuan atau laki-laki.

Biaya Operasional

Biaya operasional usahatani karet adalah seluruh pengeluaran petani setiap tahunnya pada masa Tanaman Menghasilkan (TM). Tanaman karet yang sudah menghasilkan getah memerlukan biaya-biaya

Tabel 1. Biaya investasi karet per ha (Rp/ha)

Jenis Biaya	Umur Tanaman			
	1	2	3	4
Lahan	105.000.000			
Bibit Karet	7.721.000			
Peralatan	1.911.832	0	0	273.580
Pupuk	822.500	1.306.000	1.648.500	1.048.000
Pestisida	937.500	712.500	675.000	864.167
Tenaga Kerja	6.800.000	2.750.000	2.800.000	15.00.000
Biaya Pajak	151.667	151.667	151.667	151.667
Biaya Tanaman Sela	9.000.000	8.713.333	8.713.333	8.500.000
Total Biaya	132.344.500	13.633.500	14.048.500	12.073.247

selama produksi untuk menunjang kegiatan usahatani.

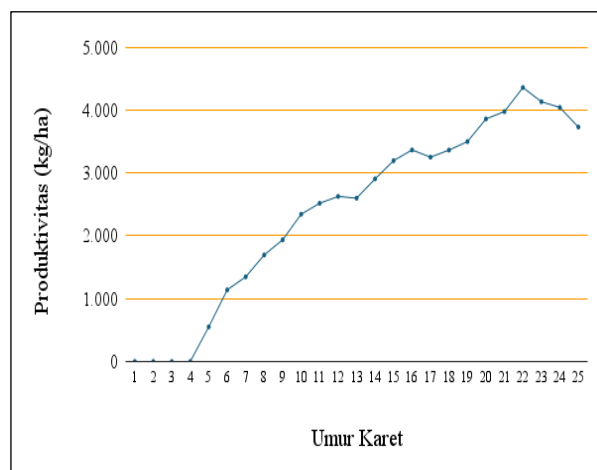
Biaya-biaya tersebut termasuk biaya peralatan, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan biaya pajak. Total biaya pupuk yang dikeluarkan petani pada masa TM adalah Rp1,965,561/ha/tahun. Rata-rata penggunaan pestisida selama masa TM adalah 43,05 liter atau Rp1.444.048/ha/tahun. Ketika masa TM, penggunaan tenaga kerja terdiri dari pemupukan, pengendalian gulma, penyadapan, dan pengumpulan getah karet, yang sebagian besar berasal dari TKDK. Kegiatan yang menggunakan tenaga kerja paling banyak adalah penyadapan dengan nilai 82,05 HOK per hektar. Upah tenaga kerja pemupukan dan pengendalian gulma yang berlaku di lokasi penelitian adalah Rp100.000/HOK, penyadapan Rp50.000/HOK, dan pengumpulan getah Rp80.000/HOK. Biaya-biaya usahatani karet pada masa TM terlihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa pada tahun ke-5 petani mengeluarkan investasi alat pertanian berupa pisau sadap, talang, mangkuk sadap, dan box container untuk mengangkut hasil getah karet. Investasi alat pertanian dilakukan setiap umur ekonomis alat habis. Pemberian pupuk, penggunaan pestisida, dan biaya TK yang dikeluarkan setiap tahun berbeda-beda berdasarkan jumlah yang digunakan dan pekerjaan yang dilakukan. Biaya pajak yang dikeluarkan petani setiap tahun pada masa TM diasumsikan sama dengan masa TBM, yaitu Rp151.667/ha/tahun.

Produksi dan Penerimaan

Manfaat atas perkebunan karet rakyat yang dijalankan ditentukan oleh produksi dan penerimaan selama umur ekonomis. Perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung menghasilkan getah karet pada tahun ke-5 dengan

rata-rata produksi 550 kg per ha. Grafik produksi getah karet petani selama umur ekonomis terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Produksi Getah Karet

Hasil produksi karet tahun pertama TM adalah 550 kg per hektar, dengan produksi tertinggi terjadi pada saat karet berumur 22 tahun yaitu sebanyak 4.356 kg per hektar. Penerimaan usahatani karet dihitung dari hasil produksi dikali harga getah karet. Penerimaan tertinggi dari usahatani karet terjadi pada tahun ke-22, yaitu mencapai Rp38.490.384 per hektar. Perubahan penerimaan karet disebabkan oleh berbagai faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi produksi getah karet, harga jual karet, dan biaya operasional. Penerimaan usahatani dihitung ketika pohon karet memasuki tahun ke-5 hingga tahun ke-25 menggunakan rata-rata produksi dan harga jual getah karet di lokasi penelitian.

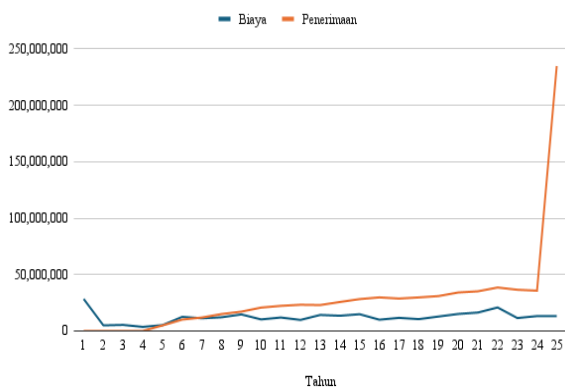
Analisis Kelayakan Finansial

Keuntungan petani karet yang dihitung dalam analisis ini berasal dari keseluruhan keuntungan yang diperoleh petani karet selama umur ekonomis karet. Tanaman karet diasumsikan memiliki umur

Tabel 2. Biaya operasional karet per ha

Umur	Peralatan (Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	TK (Rp)	Total (Rp)
5	774.526	2.210.000	864.167	1.131.217	5.131.577
6	370.189	3.600.000	2.920.000	5.436.217	12.478.073
7	1.532.103	1.820.000	1.260.000	6.456.217	11.219.986
8	953.628	2.770.000	1.420.000	6.816.217	12.111.511
9	674.929	3.080.000	1.520.000	9.216.217	14.642.813
10	826.845	1.200.000	1.260.000	6.756.217	10.194.729
11	508.447	1.685.000	996.667	8.557.884	11.899.664
12	370.189	2.470.000	1.375.000	5.386.217	9.753.073
13	1.615.106	1.540.000	1.920.000	8.946.217	14.172.990
14	508.447	2.210.000	1.775.000	8.826.217	13.471.331
15	998.446	1.860.000	1.600.000	10.216.217	14.826.329
16	643.769	1.340.000	1.355.000	6.456.217	9.946.653
17	813.187	2.004.000	1.353.765	7.280.217	11.602.835
18	370.189	2.251.667	1.161.000	6.513.217	10.447.740
19	1.532.103	904.000	720.000	9.456.217	12.763.986
20	691.523	1.470.000	955.000	11.776.217	15.044.406
21	453.193	2.970.000	1.820.000	10.896.217	16.291.077
22	1.088.950	2.730.000	1.620.000	15.216.217	20.806.834
23	508.447	1.870.000	1.635.000	7.256.217	11.421.331
24	370.189	3.780.000	1.480.000	7.376.217	13.158.073
25	2.019.918	2.730.000	1.520.000	6.756.217	13.177.802

ekonomis atau umur produktif selama 25 tahun. Total penerimaan dan biaya usahatani karet di Kecamatan Gunung Pelindung selama umur ekonomis terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik B/C perkebunan karet rakyat

Mulai tahun ke-5, perkebunan karet rakyat sudah memasuki masa produksi dan penerimaan yang dihasilkan dapat menutupi biaya yang dikeluarkan setiap tahun hingga tahun ke-25. Tahun ke-25, terdapat nilai sisa atas investasi lahan, sehingga nilai penerimaan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan penerimaan tahun sebelumnya.

Hasil analisis kelayakan finansial berdasarkan perhitungan kriteria investasi perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 memperlihatkan

bahwa perkebunan karet rakyat dengan tanaman sela menghasilkan NPV Rp96.735.632. Nilai positif tersebut ($NPV > 0$) menunjukkan bahwa perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung layak untuk dikembangkan.

Nilai IRR perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung yang diperoleh adalah 12,15 persen, menunjukkan perkebunan karet rakyat yang dijalankan layak secara finansial dan menguntungkan dilihat dari nilai yang diperoleh lebih tinggi dari 6 persen.

Nilai *Gross B/C* usahatani karet dengan tanaman sela di Kecamatan Gunung Pelindung sebesar 1,36, yang mengindikasikan bahwa setiap Rp1 investasi mampu memberikan penerimaan sebesar Rp1,36. Berdasarkan hasil yang diperoleh, perkebunan karet rakyat layak dijalankan karena bernilai lebih dari satu.

Tabel 3. Analisis kelayakan finansial perkebunan karet rakyat

Kriteria Investasi		Usahatani Karet	
		Hasil	Keterangan
NPV (Rp)	>0	96.735.632	Layak
IRR (%)	>6%	12,15%	Layak
Gross B/C	>1	1,36	Layak
Net B/C	>1	1,96	Layak
PP (<i>Payback Period</i>)	<25	15,33	Layak

Nilai Net B/C perkebunan karet rakyat dengan tanaman sela di Kecamatan Gunung Pelindung yang diperoleh adalah 1,96 yang berarti setiap Rp1 yang ditanamkan sebagai investasi akan memberikan penerimaan sebesar Rp1,96. Berdasarkan hasil yang didapat, perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung dinyatakan layak untuk dilanjutkan karena memiliki nilai lebih besar dari satu.

Nilai PP perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung adalah 15,33, yang berarti pengembalian investasi perkebunan karet rakyat akan tercapai dalam 15 tahun 3 bulan. Hasil PP kurang dari 25 tahun menunjukkan bahwa perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung layak dikembangkan karena dapat mengembalikan investasi sebelum umur proyek perkebunan (25 tahun) habis.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Hudaya et al. 2018), yang menunjukkan bahwa usahatani karet rakyat di Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, secara finansial layak dijalankan berdasarkan kriteria NPV, IRR, Gross B/C, Net B/C, dan PP.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk menilai apakah perkebunan karet rakyat masih menguntungkan atau tidak apabila terjadi perubahan-perubahan selama usahatani karet berlangsung. Perhitungan sensitivitas dapat dilakukan dengan menilai kembali kriteria investasi yang meliputi NPV, IRR, Gross B/C, Net B/C dan PP menggunakan skenario perubahan kenaikan

biaya produksi, penurunan hasil produksi, serta penurunan harga jual getah karet. Terjadinya perubahan terhadap penerimaan dan biaya menyebabkan adanya perbedaan pada hasil analisis kelayakan finansial, yang bertujuan untuk mengetahui apakah perkebunan karet rakyat masih layak atau tidak, serta sensitif atau tidak apabila terjadi perubahan yang telah diasumsikan sebelumnya. Analisis sensitivitas perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perkebunan karet masih layak dijalankan meskipun mengalami perubahan terhadap kenaikan biaya produksi sebesar 39 persen, penurunan produksi karet sebesar 46 persen, dan penurunan harga jual karet sebesar 34 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung menghasilkan NPV yang bernilai positif selama kenaikan biaya produksi tidak melebihi 40 persen, penurunan produksi karet tidak lebih dari 46 persen, dan penurunan harga jual karet tidak melampaui 35 persen.

Risiko Perkebunan Karet Rakyat

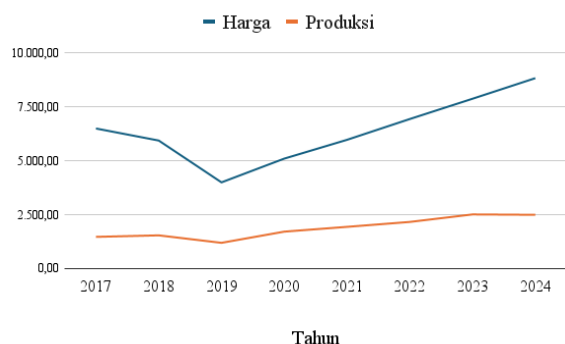
Harga jual karet setiap tahun selalu berbeda. Meskipun selama satu tahun terakhir ini harga jual karet selalu naik, beberapa tahun sebelumnya harga jual karet sempat menurun drastis dan menyebabkan petani karet mengurangi intensitas pemanenannya. Hal tersebut berdampak pada hasil produksi getah karet yang ikut menjadi turun. Fluktuasi harga jual dan hasil produksi karet di Kecamatan Gunung Pelindung selama delapan tahun terlihat pada Gambar 3.

Tabel 4. Analisis sensitivitas perkebunan karet

Skenario Perubahan Nilai (%)	NPV (Rp)	IRR (%)	Gross B/C	Net B/C	PP (th)
Kenaikan biaya input					
Nilai awal	96.735.632	12,15	1,36	1,96	15,33
Naik 15%	56.153.990	9,07	1,18	1,45	18,24
Naik 39%	1.986.389	6,09	1,01	1,02	21,68
Naik 40%	(719.054)	5,97	1,00	0,91	21,70
Penurunan produksi					
Nilai awal	96.735.632	12,15	1,36	1,96	15,33
Turun 15%	45.198.329,6	10,40	1,18	1,44	18,17
Turun 46%	1.394.296,6	6,10	1,01	1,01	23,93
Turun 47%	(680.603,4)	5,95	1,00	0,99	23,96
Penurunan harga jual					
Nilai awal	96.735.632	12,15	1,36	1,96	15,33
Turun 15%	76.375.158,8	10,80	1,28	1,73	18,14
Turun 34%	1.678.758,3	6,12	1,01	1,01	24,87
Turun 35%	(396.141,7)	5,97	1,00	1,00	25,89

Tabel 5. Nilai risiko harga dan produksi karet

Keterangan	Harga (Rp)	Produksi (Kg)
Mean (E)	5.664,11	1.678,09
Ragam/Var (V2)	4.271.217,69	808.511,76
Simp. Baku (V)	1.860,69	634,45
Coev. Var (CV)	0,40	0,50



Gambar 3. Perubahan harga jual karet 8 tahun terakhir

Nilai risiko harga dan produksi pengembangan perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung terlihat pada Tabel 5. Hasil perhitungan pada Tabel 5 menunjukkan nilai harga jual karet yang diharapkan petani di Kecamatan Gunung Pelindung adalah Rp5.664,11 per kg, dengan jumlah produksi yang diharapkan adalah 1.678,09 kg per hektar. Besarnya risiko yang ditanggung petani sebesar Rp1.860,69 per kg, sementara fluktuasi produksi yang harus ditanggung petani mencapai 634,45 kg per hektar. Nilai CV untuk risiko harga sebesar 0,40 menunjukkan bahwa risiko rendah karena kurang dari 0,50, sedangkan risiko produksi menunjukkan nilai 0,50 yang berarti risiko produksi yang dihadapi petani tergolong

sedang (Marlina et al. 2021).

Sumber risiko dan mitigasi risiko perkebunan karet rakyat

Sumber risiko dan mitigasi risiko pengembangan perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung terlihat pada Tabel 6. Sumber-sumber risiko yang ada menimbulkan peluang kerugian bagi petani karet di Kecamatan Gunung Pelindung. Petani di lokasi penelitian menghadapi risiko gugur daun, mati getah, perubahan iklim atau bencana alam, serangan hama dan penyakit pada tanaman, serta penurunan harga getah karet. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar et al. (2019) yang menunjukkan bahwa petani menghadapi risiko yang bersumber dari faktor alam, serangan hama dan penyakit, serta lingkungan usaha.

KESIMPULAN

Perkebunan karet rakyat di Kecamatan Gunung Pelindung secara finansial dinyatakan layak dikembangkan, dengan hasil analisis menunjukkan NPV sebesar Rp96.735.632, IRR 12,15 persen, Gross B/C 1,36, Net B/C 1,96, serta PP 15,33 tahun. Berdasarkan analisis sensitivitas, usaha ini tetap layak dijalankan meskipun terjadi kenaikan biaya produksi hingga 39 persen, penurunan produksi hingga 46 persen, maupun penurunan harga jual hingga 51 persen. Risiko harga yang dihadapi petani tergolong rendah (CV = 0,40), sementara risiko produksi berada pada kategori sedang (CV = 0,50). Risiko terbesar berasal dari penurunan produksi akibat penyakit gugur daun, yang dapat diminimalkan melalui penggunaan bibit tahan penyakit serta pemberian pupuk sesuai anjuran pemerintah.

Tabel 6. Sumber risiko dan mitigasinya

No	Sumber Risiko	Persentase Terdampak	Cara Mengatasi
1	Gugur daun	92%	-Pemberian pupuk -Pemberian zat perangsang getah -Pemilihan varietas tahan gugur
2	Mati getah	42%	-
3	Perubahan cuaca / bencana alam	67%	-Hentikan sementara penyadapan -Perbaiki teknik penyadapan -Diversifikasi tanaman
4	Serangan hama penyakit tanaman	10%	- Pemberian dolomit - Pengendalian hama terpadu
5	Harga karet turun	81%	-Diversifikasi sumber penghasilan -Menyimpan hasil saat harga rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. S. dan Herlinawati, E. (2017). Komparasi kelayakan investasi klon karet GT 1 dan PB 260 pada berbagai tingkat harga dan umur ekonomis. *Jurnal Penelitian Karet*, 35(1) : 83–92. <https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk/article/view/362> [9 Juli 2025]
- Hudaya, D., Makmur, T., dan Usman, M. (2018). Analisis kelayakan usahatani karet rakyat di Kecamatan Langsa Lama Kota Langsa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4) : 333–341. <https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/8535>. [13 Juli 2025].
- Kadarsan, H. W. (1995). *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kafrawi, Kumalawati, Z., Sufyan, dan Arham. (2019). Tingkat produksi lateks tanaman karet (*Havea brasiliensis* L.) pada berbagai umur tanaman. *J. Agroplantae*, 8(12) : 18–26. <http://www.agroplantaeonline.com>. [8 Juli].
- Kementerian Pertanian. (2023). Analisis PDB sektor pertanian tahun 2023. *Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian*.
- Marlina, N., Murniati, K., dan Kasymir, E. (2021). Analisis risiko usaha budidaya ikan lele dumbo di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 9(1): 48-53.
- Mede, A. (2021). Analisis risiko produksi karet *ribbed smoked sheet* (Studi Kasus di Kebun Merbuh, PTPN IX). *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(1) : 57–70. <https://ejournal.jatengprov.go.id/index.php/jurnaljateng/article/view/868>. [8 Juli 2025].
- Naftaliasari, T., Abidin, Z., Kalsum, U. (2015). Analisis risiko usahatani kedelai di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 3(2): 148-156.
- OJK. (2024). *Suku Bunga Dasar Kredit*. <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/pages/suku-bunga-dasar.aspx>.
- Pasaribu, M. C., Prasmatiwi, F. E., dan Murniati, K. (2016). Analisis kelayakan finansial usahatani kakao di Kecamatan Bulok Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 4(4): .367-375.
- Siregar, F. A., Alham, F., dan Mahyuddin, T. (2019). Risiko produksi karet petani di Kecamatan Kejuruan Muda Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 5(1) : 68–75. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jagris/article/view/1401>. [11 Juli 2025].
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sutojo, S. (2000). *Studi Kelayakan Proyek, Teori dan Praktek*. Gramedia. Jakarta.
- Zaini, A., Juraemi, Rusdiansyah, dan Saleh, M. (2017). *Pengembangan karet (Studi Kasus di Kutai Timur)*. Mulawarman University Press. Samarinda.