

**ANALISIS FINANSIAL PEREMAJAAN KEBUN KARET DI SUNGAI LANDAI  
KECAMATAN MESTONG KABUPATEN MUARO JAMBI**

**Fransiska Simatupang<sup>1</sup>, Adlaida Malik<sup>2</sup> dan Saidin Nainggolan<sup>2</sup>**

- 1) Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi,
- 2) Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Email : [Fransiska.simatupang@yahoo.co.id](mailto:Fransiska.simatupang@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

Penelitian tentang analisis finansial peremajaan kebun karet di Sungai Landai Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi biaya dan kelayakan finansial dari peremajaan perkebunan karet rakyat. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling* dan jumlah responden sebanyak 36 petani. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuisioner. Data sekunder diperoleh melalui instansi-instansi yang terkait dalam penelitian. Selama 9 tahun peremajaan karet total biaya yang dikeluarkan adalah Rp 63.508.025 sedangkan total benefit yang diterima adalah Rp 116.259.000. Analisis kriteria investasi yang dilakukan pada tingkat bunga 18% per tahun dan harga karet Rp 11.000, maka diperoleh nilai B/C ratio 1,16, NPV 4.425.776, IRR 20,11 % dan *payback period* 6 tahun 8 bulan, hal ini berarti secara finansial peremajaan karet layak dilakukan. Hasil analisis sensitivitas dapat diketahui, jika kenaikan biaya variabel sebesar 5,23% maka batas toleransi kenaikan biaya variabel mencapai 15,53 %. Jika kenaikan biaya variabel melebihi angka tersebut maka NPV akan menurun. Jika penurunan *benefit* sebesar 5,23 % maka batas toleransi penurunan *benefit* mencapai 13,14 %. Jika penurunan *benefit* melebihi angka tersebut, maka NPV akan menurun atau negatif yang menyebabkan petani karet merugi. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan melakukan peremajaan, untuk itu disarankan bagi petani yang mempunyai keterbatasan modal dapat melakukannya dengan menebang tanaman karet tua secara bertahap. Setengah tanaman tua diremajakan kemudian setelah dapat menghasilkan baru diremajakan yang setengahnya.

**Kata kunci : karet, peremajaan, finansial**

**ABSTRACT**

*Research on the analysis of the financial replanting of the rubber plantation in Sungai Mestong Subdistrict Ramps Muaro Jambi Regency . This research aims to identify costs, and financial feasibility of the replanting of the rubber plantations of the people. The research was conducted using a descriptive method. Done in a purposive sampling method of simple random sampling and number of respondents as much as 36 farmers. Data collected consists of primary and secondary data. Primary data obtained through interviews using questionnaire. Secondary data obtained through agency-related agencies in the research. Rubber replanting for 9 years total cost is Rp 63.508.025 and the total benefit received was Rp 116.259.000. Analysis of the criteria of investments made at an interest rate of 18% per year and the rubber price at Rp 11.000 in earned value B/C ratio 1.16, NPV 4.425.776, IRR 20,11% and payback period of 6 years 8 month, this means financially replanting rubber worth doing. The sensitivity analysis results can be known, if the increase in variable costs amounting to increase tolerance limit 5,23% then variable costs 15,23%. If the increase in variable costs exceed that value then the NPV will decline. If the decline in benefit of 5,23%, then the limit of*

*tolerance is decreasing benefit 13,14%. If the value of exceeds the benefit declines then the NPV will decline or negative causes rubber farmers losers. Efforts are being made to increase productivity is to do a replanting, for it is advisable for farmers who have limited capital can do so by cutting down old rubber plant gradually. Half the old plant is replanting after new generate can be replanting the half of it.*

**Keywords: rubber, replanting, finance**

## PENDAHULUAN

Komoditas karet memegang peranan utama dalam perekonomian masyarakat di seluruh kabupaten dalam Provinsi Jambi dan telah menjadi sumber pendapatan yang sangat dominan untuk sebagian besar petani. Provinsi Jambi adalah salah satu daerah produsen karet alam yang memiliki kontribusi cukup besar dalam produksi karet alam nasional. Pada sub sektor perkebunan, karet merupakan salah satu komoditas yang diberi skala prioritas pengembangan yang relatif tinggi. Hal ini disebabkan tanaman karet merupakan salah satu komoditas strategis, baik sebagai penghasil devisa maupun sumber penghidupan.

Perhatian terhadap komoditas karet rakyat menjadi penting di Provinsi Jambi mengingat potensi lahan perkebunan yang sangat besar. Menurut data di Dinas Perkebunan Provinsi Jambi pada tahun 2011, total produksi karet Provinsi Jambi mencapai 296.066 ton, meningkat dibandingkan dengan posisi tahun 2010 yaitu total produksi sebesar 286.261 ton. Menurut data dari Dinas Perkebunan Jambi tahun 2011 jumlah luas tanaman karet adalah 653.160 hektar, dan 116.754 hektar atau 17,9 persen dari luas total merupakan tanaman karet tua dan rusak yang perlu ditindak lanjuti oleh pemerintah.

Salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yang ikut serta berperan dalam perekonomian daerah pada sektor perkebunan adalah Kabupaten Muaro Jambi. Dilihat dari ketersediaan sumber daya alam 184.761 hektar, sekitar 57.985 hektar diantaranya merupakan areal komoditi perkebunan karet (Disbun Provinsi Jambi, 2011). Luas lahan perkebunan karet di Kabupaten Muaro Jambi tahun 2006 tercatat seluas 64.662 hektar dengan produksi 34.518 kg menurun menjadi 57.985 hektar dengan produksi 29.690 kg pada tahun 2011, hal ini membuktikan lambannya bantuan kebijakan pemerintah setempat dalam meningkatkan produktivitas karet. Di Kabupaten Muaro Jambi peningkatan produksi dan produktivitas karet masih sangat mungkin dilakukan yakni melalui program peremajaan. Untuk terciptanya peremajaan diperlukan anggaran yang tidak sedikit. Oleh sebab itu, diperlukan analisis finansial untuk melihat kelayakan dari program peremajaan. Untuk terciptanya peremajaan diperlukan anggaran yang tidak sedikit, oleh sebab itu diperlukan analisis finansial untuk melihat kelayakan dari program peremajaan. Program peremajaan tanaman dilakukan dengan maksud untuk mengganti tanaman tua dengan tanaman baru yang berproduktivitas tinggi, kualitas tinggi dan secara ekonomi jauh lebih menguntungkan dari pada tanaman semula. Dengan adanya program peremajaan maka perlu diketahui lebih lanjut mengenai program peremajaan tersebut layak atau tidak untuk diusahakan dilihat secara finansial.

Kabupaten Muaro Jambi memiliki delapan kecamatan yaitu salah satunya adalah Kecamatan mestong yang menghasilkan 6.222 ton yang juga merupakan penghasil karet terbesar kedua. Luas perkebunan karet di Kecamatan Mestong mencapai 14.597 hektar yang terdiri dari 30, 59 persen atau 4.466 hektar tanaman belum menghasilkan, 55,17 persen atau 8.053 hektar merupakan tanaman menghasilkan, dan 14,24 persen atau 2.078 hektar merupakan tanaman tua dan rusak (Disbun Provinsi Jambi, 2011). Komposisi tanaman tua dan rusak yang cukup besar berdampak pada menurunnya produktivitas tanaman karet, salah satu tanaman karet rusak diakibatkan oleh cara penyadapan yang salah sehingga mengganggu produksi tanaman karet. Hal ini mengakibatkan, hasil produksi karet petani terus mengalami penurunan sehingga usaha peremajaan terhadap tanaman karet tua dan rusak harus segera dilakukan.

Salah satu desa di Kecamatan Mestong yaitu desa Sungai Landai yang berpenduduk 822 KK merupakan salah satu desa yang membudidayakan karet dengan luas kebun karet yang cukup besar dibanding dengan desa lainnya di Kecamatan Mestong, dengan luas wilayah 6.430 hektar sebanyak 68,26 persen atau 4.389 hektar merupakan luas kebun karet. Menurut data dari laporan Statistik Perkebunan Tahun 2012 desa Sungai Landai memiliki karet tua/rusak lebih luas dibanding desa lainnya yang ada di Kecamatan Mestong yaitu mencapai 550 hektar. Luas keseluruhan tanaman karet yang ada di Desa Sungai Landai merupakan kebun karet milik rakyat dan sebagian besar kebun karet milik petani masih lebih banyak yang mengandalkan karet tua dan bibit non unggul atau sapuan. Berdasarkan survei awal dengan ketua Gapoktan "Ngaudi Makmur", hingga saat ini sudah 25 persen petani karet telah melakukan peremajaan pada kebun karet yang dimilikinya. Peremajaan sulit dilakukan karena tingginya biaya peremajaan, selain itu juga petani tidak memperoleh pendapatan dari kebun karet saat melakukan peremajaan karena belum langsung dapat menghasilkan. Hal ini merupakan kendala yang sangat memberatkan petani untuk melakukan peremajaan kebun karet yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas kebun karet bagi perkebunan skala besar maupun kecil perlu melakukan program peremajaan karet. Dalam pelaksanaan program peremajaan perlu dikaji biaya yang dikeluarkan yaitu dengan analisis finansial, untuk melihat kelayakan dari investasi dalam program peremajaan.

Memperhatikan potensi yang ada dan prospek masa depan serta untuk mengurangi permasalahan pengelolaan karet di Sungai Landai, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial perusahaan kebun karet rakyat.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder yang diperoleh di Kabupaten Muaro Jambi. Sumber data primer diperoleh langsung dari petani karet yang melakukan peremajaan di Desa Sungai Landai. Sumber data sekunder yang merupakan data pendukung diperoleh dari instansi pemerintah terkait ( Badan Penyuluhan Pertanian Peternakan dan Kehutanan Provinsi Jambi, Dinas Perkebunan Provinsi Jambi), literatur pustaka, laporan-laporan, serta hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2013. Data sekunder yang digunakan adalah data pada tahun 2006 sampai tahun 2011. Data primer didapatkan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner pada petani di salah satu desa yang mewakili dari 15 desa yang ada di Kecamatan Mestong, yaitu desa Sungai Landai merupakan salah satu desa yang membudidayakan karet dengan luas kebun karet yang cukup besar dibanding dengan desa lainnya di Kecamatan Mestong, dengan luas wilayah 6.430 hektar sebanyak 68,26 persen atau 4.389 hektar merupakan luas kebun karet. Penarikan sampel dalam penelitian ini didekati adalah metode *snowball sampling* sebanyak 36 orang, yakni petani yang memiliki kebun peremajaan karet hingga pada umur 9 tahun.

Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif dan alat analisis yang digunakan adalah analisa kelayakan investasi dari aspek finansial menurut Ibrahim (2009) dengan menggunakan kriteria :analisis arus kas, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period* dan analisis sensitivitas.

1. Analisis Arus Kas (*Cash flow*) adalah perbandingan antara hasil penjualan dengan jumlah biaya-biaya, analisis ini terdiri dari beberapa segi yaitu:
  - a. *Cash In Flow* : Mencatat semua bentuk pemasukkan baik pemasukkan yang berasal dari penuaian hasil maupun berasal dari pinjaman kredit/penyertaan nasabah
  - b. *Cash Out Flow* : Mencatat semua pengeluaran khususnya pengeluaran untuk investasi, operasi, dan pengembalian kredit.

2. *Net Benefit Cost Ratio ( Net B/C Ratio)* adalah perbandingan antara *benefit* bersih dengan biaya secara keseluruhan yang telah di-*discount*. Rumus B/C Ratio menurut Ibrahim (2009) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+r)^n}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r)^n}}$$

Keterangan :

- Net B/C* = *Net B/C Ratio*  
 $B_i$  = Penerimaan (*benefit*)  
 $C_i$  = Pengeluaran (*cost*)  
 $n$  = Waktu  
 $(1 + r)^n$  = *Discounting factor (Df)*  
 $r$  = Tingkat bunga/*social discount rate (%)*, tingkat bunga yang dipakai merupakan tingkat bunga investasi rata-rata selama periode penelitian

3. *Net Present Value (NPV)* digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Menurut Ibrahim (2009), cara menghitung NPV adalah sebagai berikut :

$$\text{NPV} = \left[ \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n} \right]$$

Keterangan :

- NPV = *Net Present Value* (nilai netto sekarang)  
 $NB_i$  = *Net benefit = benefit – cost*  
 $n$  = Tahun (Waktu)  
 $i$  = Tingkat bunga/*social discount rate (%)*, yaitu tingkat bunga yang dipakai merupakan tingkat bunga investasi rata-rata selama periode penelitian.  
 $\frac{1}{(1+i)^n}$  = *Discounting factor*

4. *Internal Rate of Return (IRR)* merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara manfaat (*benefit*) dan pengeluaran (*cost*) sama dengan nol. Dengan demikian, IRR ini menunjukkan kemampuan suatu usaha / proyek untuk menghasilkan tingkat keuntungan yang dapat dicapai. Cara menghitung IRR yaitu:

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

Keterangan :

- IRR = *Internal Rate of return*  
 $NPV_1$  = NPV dari *discount rate* yang rendah  
 $NPV_{ii}$  = NPV dari *discount rate* yang tinggi  
 $i_1$  = Tingkat *discount rate* yang menghasilkan  $NPV_1$   
 $i_2$  = Tingkat *discount rate* yang yang menghasilkan  $NPV_2$

5. *Payback Period* (masa pelunasan kembali) merupakan jangka waktu/periode yang diperlukan untuk membayar kembali semua biaya yang dikeluarkan dalam investasi suatu proyek. Rumus *Payback Period (PBP)* menurut Ibrahim (2009) adalah:

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n \bar{I}_i - \sum_{i=1}^n \bar{B}_{icp-1}}{\bar{B}_p}$$

Keterangan:

PBP	= <i>Payback Period</i>
$T_{p-1}$	= Tahun sebelum terdapat PBP
$\bar{I}_i$	= Jumlah investasi yang telah di-discount
$\bar{B}_{icp-1}$	= Jumlah <i>benefit</i> yang telah di-discount sebelum <i>payback period</i>
$\bar{B}_p$	= Jumlah <i>benefit</i> pada <i>payback period</i>

6. Analisis Sensitivitas merupakan alat analisis untuk melihat apa yang terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau *benefit*. Dalam analisis sensitivitas, setiap kemungkinan itu harus dicoba. Ini berarti bahwa setiap kali ada perubahan, maka harus diadakan analisis kembali. Analisis sensitivitas dapat dituliskan sebagai berikut :

$$(\text{NPV} = 0\%) = \frac{\text{Tingkat inflasi}}{\text{Perubahan NPV}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Kelayakan Finansial

Perhitungan biaya dan penerimaan sampai pada umur sembilan tahun didiskon faktor dengan tingkat bunga sebesar 18% per tahun. Tingkat bunga ini diperoleh dari rata-rata tingkat bunga Bank Indonesia selama penelitian berlangsung. Adapun perincian nilai dari pencarian alat kelayakan finansial terdapat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Perincian kelayakan investasi peremajaan kebun karet di daerah penelitian selama 9 tahun**

No	Kriteria	Nilai
1	<i>Net B/C Ratio</i>	1,16
2	<i>NPV</i>	Rp 4.425.776
3	<i>IRR</i>	20,11 %
4	<i>Payback period</i>	6 tahun 8 bulan

Berdasarkan hasil analisis finansial, diantaranya *Net Present Value (NPV)*, *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Return* menggambarkan bahwa peremajaan kebun karet layak untuk terus dilaksanakan dan dikembangkan. Sedangkan masa pengembalian seluruh investasinya juga memperlihatkan keadaan yang *feasible* untuk terus dilakukan. Hasil yang diperoleh adalah nilai B/C rasionya sebesar 1,16% dan NPV bernilai positif yaitu sebesar Rp 4.425.776. Hasil perhitungan IRR sebesar 20,11 % menunjukkan bahwa penggunaan modal untuk peremajaan kebun karet jauh lebih menguntungkan dari pada menabungkannya di salah satu bank yang hanya mendapatkan bunga 18%. Berdasarkan hasil analisis *payback period*, pengembalian modal dan biaya yang dikeluarkan yaitu 6 tahun 8 bulan.

### Analisis Cash Flow

Analisis *cash flow* peremajaan kebun karet menunjukkan nilai positif pada periode ke tujuh. Adapun kas kumulatif dari periode nol sampai periode ke sembilan sebesar Rp 51.713.475 dengan nilai *net cash flow* sebesar Rp 28.239.049. Analisis *cash flow* pada peremajaan kebun karet dalam

penelitian ini dapat menggambarkan tentang posisi keuangan dimasa mendatang yang menunjukkan nilai positif. Sehingga dapat digunakan sebagai alat kontrol dalam pengendalian biaya untuk memudahkan dalam mencapai tujuan dari peremajaan karet tersebut.

### **Analisis Net B/C Ratio**

Untuk mendapatkan nilai *Net B/C* untuk tiap tahun dihitung selisih antara *gross benefit* dan *gross cost* sehingga mendapatkan *benefit* bersih. *Benefit* bersih sebesar Rp 52.750.975 tersebut dikalikan dengan *discount factor* sebesar 18 %, sehingga diperoleh *PV* positif sebesar Rp 32.916.309 ( yaitu *Bt-Ct* yang telah *dipresentvaluekan* yang bernilai positif) sebagai pembilang dan *PV* negatif sebesar Rp 28.490.533 (yaitu *Bt-Ct* yang telah *dipresentvaluekan* yang bernilai negatif). Perbandingan antara *PV* positif dengan *PV* negatif ini merupakan *Net B/C Ratio*. Hasil perhitungan diperoleh nilai *Net B/C* sebesar 1,16. Nilai tersebut lebih dari satu maka, usahatani peremajaan karet di Sungai Landai Kecamatan Mestong layak diusahakan karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanam. Nilai *Net B/C* sebesar 1,16 memiliki nilai yang cukup kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya pada skripsi Joko Suseno (2008) yaitu sebesar 1,762. Hal ini disebabkan penelitian ini hanya menggunakan data dari petani karet yang melakukan peremajaan sampai pada umur 9 tahun sebagai responden penelitian, sehingga hasil *Net B/C* jauh lebih kecil.

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

*Net present value* (NPV) adalah selisih antara *present value* (PV) dari arus *benefit* kotor dengan PV arus *cost* kotor. NPV merupakan kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah usaha atau proyek layak diusahakan karena NPV mempertimbangkan nilai waktu dari uang. Menurut Yacob (2009), NPV adalah kriteria yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek *feasible* atau tidak. Apabila hasil perhitungan NPV lebih besar dari nol dikatakan proyek tersebut *feasible* untuk dilaksanakan dan jika NPV lebih kecil dari nol tidak layak untuk dilaksanakan. NPV merupakan selisih antara net *benefit* yang telah didiskonto pada tingkat bunga tertentu. Diketahui bahwa PV arus *benefit* kotor sebesar Rp 116.259.000 dan arus *cost* kotor sebesar Rp 63.508.025 dengan *discount rate* 18% per periode. NPV dengan *discount factor* 18% per tahun mempunyai nilai sebesar Rp 4.425.776, sehingga berdasarkan kriteria apabila hasil perhitungan NPV lebih besar dari nol, maka peremajaan kebun karet layak diusahakan karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanamkan.

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

Menurut Suad dan Suwarsono (2000), metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa-masa mendatang. Apabila tingkat bunga/tingkat keuntungan ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan (tingkat keuntungan yang diisyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan. IRR adalah nilai *discount rate* yang membuat NPV sama dengan nol. Perhitungan IRR dilakukan dengan cara coba-coba. Percobaan pertama dihitung dengan menggunakan *discount factor* 18 % diperoleh nilai NPV yang positif yaitu Rp 4.425.776 kemudian dilanjutkan dengan percobaan kedua dengan menggunakan tingkat *discount factor* 20 % dan diperoleh NPV sebesar Rp 2.274.511. Selisih tingkat *discount factor* adalah 2 %, menurut Muljadi (2000) mengatakan bahwa besarnya selisih antara *discount factor* tidak boleh melebihi 5% maka cara interpolasi ini tidak memberikan hasil angka yang benar. Setelah dilakukan interpolasi antara *discount factor* terendah yang memberikan NPV positif pula maka diperoleh nilai IRR sebesar 20,11 % per tahun yang berarti peremajaan kebun karet di Sungai Landai Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi mampu memberikan keuntungan sebesar 20,11 % dari semua modal dan biaya yang

dikeluarkan selama sembilan tahun. Keuntungan yang diperoleh lebih besar daripada tingkat deposito yang ditawarkan oleh Bank Indonesia. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penanaman modal untuk peremajaan kebun karet akan lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan mendepositokan uang disalah satu bank di Provinsi Jambi. Atau dengan kata lain peremajaan kebun karet akan layak diusahakan apabila tingkat suku bunga (*discount rate*) kurang dari 20 %.

### **Analisis Payback Period**

*Cash* kumulatif terakhir yang bernilai negatif terdapat pada periode ke 6 dengan nilai Rp 9.717.647 (sebagai pembilang) dan nilai *net cash flow* pada periode ke 7 sebesar Rp 14.337.494 (sebagai penyebut), sehingga periode ke 6 tersebut ditambahkan perbandingan antara Rp 9.717.647 dengan Rp 14.337.494 yang dikalikan satu kali periode produksi (1 tahun). Hasil dari perhitungan *payback period* tersebut diperoleh nilai sebesar periode 6,68 tahun atau 6 tahun 8 bulan. Hal ini berarti bahwa waktu yang diperlukan untuk melunasi semua modal dan biaya yang dikeluarkan terhadap biaya peremajaan kebun karet di daerah penelitian adalah 6 tahun 8 bulan. Kriteria analisis *payback period* pada penelitian ini menyatakan pengembalian modal pada peremajaan tanaman karet lebih cepat bila dibandingkan dengan peremajaan pada tanaman sawit, seperti pada penelitian Firmansyah Hasan (2002) dengan hasil penelitian *payback period* adalah 7 tahun 5 bulan.

### **Analisis Sensitivitas**

Analisis yang dapat menggambarkan apa yang akan terjadi jika suatu perubahan dalam dasar perhitungan biaya adalah analisis sensitivitas. Analisis ini hanya menyatakan apa yang akan terjadi apabila suatu variabel berubah, bukan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha. Menurut Kadariah (1999), tujuan analisis sensitivitas adalah untuk melihat apa yang terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau *benefit*. Analisis sensitivitas dapat dinyatakan dengan cara menurunkan NPV menjadi nol. Asumsi yang digunakan adalah biaya variabel naik sebesar 5,23 % diambil berdasarkan rata-rataprediksi kenaikan inflasi terhitung bulan Juli 2012 sampai Juli 2013. Nilai NPV yang mengalami nilai peningkatan harga mengalami penurunan nilai. Nilai NPV pada *discount factor* 18% per tahun menjadi Rp 2.935.721.

Jadi apabila ada kenaikan harga 5,23% biaya variabel, maka akan menyebabkan NPV mengalami penurunan sebesar 15,53% . Agar NPV itu menjadi nol, kenaikan biaya variabel harus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (\text{NPV} = 0\%) &= \frac{5,23\%}{33,67\%} \times 100\% \\ &= 15,53\% \end{aligned}$$

Hasil analisis sensitivitas memperlihatkan bahwa batas toleransi kenaikan harga input dapat mencapai 15,53%. Apabila kenaikan biaya variabel diatas 15,53% akan menyebabkan NPV menjadi turun atau negatif sehingga petani karet yang melakukan peremajaan akan rugi.

Apabila terjadi penurunan produksi dapat menyebabkan *benefit* menurun. Dalam hal ini asumsi yang digunakan adalah pada penurunan sebesar 5,23%, maka akan menyebabkan NPV mengalami penurunan sebesar 13,44 %. Agar NPV menjadi nol% penurunan produksi harus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (\text{NPV} = 0\%) &= \frac{5,23}{38,9\%} \times 100\% \\ &= 13,44\% \end{aligned}$$

Oleh sebab itu, toleransi penurunan penerimaan dapat mencapai 13,44 %. Apabila penurunan penerimaan diatas 13,44 %, maka akan menyebabkan NPV akan menurun atau negatif, sehingga petani karet yang melakukan peremajaan akan mengalami kerugian.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis finansial, diantaranya *Net Present Value* (NPV), *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Return* menggambarkan bahwa peremajaan kebun karet layak untuk terus dilaksanakan dan dikembangkan. Sedangkan masa pengembalian seluruh investasinya juga memperlihatkan keadaan yang *feasible* untuk terus dilakukan. Selama 9 tahun total biaya yang dikeluarkan untuk peremajaan kebun karet di Desa Sungai Landai adalah Rp 63.508.025 dan total benefit adalah sebesar Rp 116.259.000. Usaha peremajaan ini layak secara finansial karena analisa kriteria investasi yang dilakukan pada tingkat bunga 18% per tahun dan harga karet 11.000 diperoleh nilai B/C rasionya sebesar 1,16% dan NPV bernilai positif yaitu sebesar Rp 4.425.776. Hasil perhitungan IRR sebesar 20,11 % menunjukkan bahwa penggunaan modal untuk peremajaan kebun karet jauh lebih menguntungkan dari pada menabungkannya di salah satu bank yang hanya mendapatkan bunga 18%. Berdasarkan hasil analisis *payback period*, pengembalian modal dan biaya yang dikeluarkan yaitu 6 tahun 8 bulan. Analisis *cash flow* menunjukkan nilai positif atau *surplus cash* pada tahun ke tujuh. Hasil analisis sensitivitas dapat diketahui, jika kenaikan biaya variabel sebesar 5,23% maka batas toleransi kenaikan biaya variabel mencapai 15,53 %. Jika kenaikan biaya variabel melebihi angka tersebut maka NPV akan menurun atau negatif. Dan jika penurunan *benefit* sebesar 5,23 % maka batas toleransi penurunan *benefit* mencapai 13,14 %. Jika penurunan *benefit* melebihi angka tersebut, maka NPV akan menurun atau negatif yang menyebabkan petani karet merugi.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Badan Penyuluhan Pertanian Peternakan dan Kehutanan Provinsi Jambi yang telah membantu dalam mengumpulkan data dan yang selalu membantu penulis selama proses penelitian.
2. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi yang telah membantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan penulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penyuluhan Pertanian Peternakan dan Kehutanan. 2012. Statistik Perkebunan. Provinsi Jambi
- Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. 2011. Laporan tahunan. Dinas Perkebunan Daerah Tingkat I Provinsi Jambi. Jambi
- Firmansyah Hasan. 2002. Analisis kelayakan Peremajaan Tanaman Kelapa Sawit (Study Kasus Kebun Rejosari, PT Perkebunan Nusantara VII Kecamatan Natar Kabupaten Kampung Selatan). Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Diakses dari tanggal 5 Desember 2013 dari (*repository.ipb.ac.id*)
- Joko Suseno. 2008. Analisa Finansial Peremajaan Perkebunan Karet (Hevea Brasiliensis) Rakyat di Desa Purwoharjo Kecamatan Rimbo Bujang Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Diakses dari tanggal 18 April 2013 dari (*repository.unand.ac.id*)
- Kadariah. 1999. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta



- Muljadi Pudjosumarto. 2000. Evaluasi Proyek. Uraian Singkat dan Soal Jawab Edisi III. Liberty. Yogyakarta
- Suad Husnan dan Suwarsono Muhammad. 2000. Studi Kelayakan Proyek. Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN. Yogyakarta
- YacobIbrahim. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta