

**ANALISIS KELAYAKAN PEREMAJAAN USAHA PERKEBUNAN  
KELAPA SAWIT POLA PLASMA DI DESA SARI GALUH  
KECAMATAN TAPUNG KABUPATEN KAMPAR**

Taufik Purwonugroho, Yusmini, dan Suardi Tarumun

Fakultas Pertanian Universitas Riau  
Taufik\_purwonugroho@yahoo.com/085271589320

*ABSTRACT*

This research is aimed to determine the Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B / C), and Internal Rate of Return (IRR) of oil palm plantations in the plasma Sari Galuh village, Tapung Kampar District, and to see the plantation resistance against plasma changes in production levels, input prices and output prices. The research was conducted in plasma plantation house Sari Galuh village, Tapung Kampar District of Riau Province. The research was carried out as of March 2012 to August of 2012.

This study used survey methods, the population in this study is the oil palm growers plasma PIR-Trans Mojopahit that oil palm has been aged more than 21 years. The results showed maximum production occurs when oil palm trees are at peak production when the plant entered the age of 9-13 years with an average production of 29.010 kg TBS/ha. Acceptance of farmers obtained the highest occurred in 2031 valued at Rp. 162.390.571 with a total production of 26.420 kg of oil palm TBS/ha, while farmers earned the lowest revenue in the first year of crop production in 2018, the amount of revenue that the amount of Rp. 18.548.291. In the first year of production, the NPV is still negative because the farmers still can not cover expenses. Net B / C shows the garden area of 1 hectares of palm oil is beneficial as seen from the Net B / C > 1 or in this calculation is obtained by 7,98. IRR of 39,87% obtained valued at or greater than the discount factor used is 12%. Sensitivity analysis does is to change production levels, input prices and output prices. Limit drop a tolerable level of production amounted to 73,855%, rise in input prices that can be tolerated is 282,485% whereas for the decline in output prices that can be tolerated is under 61,538%.

Keywords: Financial Analysis, Palm Oil Plantation, Plasma Farmers.

**PENDAHULUAN**

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam keberlangsungan Rencana Pembangunan Nasional, yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan rakyat, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesempatan kerja, pemerataan pendapatan, pemberantasan kemiskinan dan konversi sumber daya alam dan lingkungan. Pada sektor pertanian, subsektor perkebunan memiliki andil yang cukup besar untuk merealisasikan tujuan tersebut. Tanaman perkebunan yang merupakan tanaman perdagangan yang cukup potensial di Riau yaitu kelapa sawit, karet, kelapa, kopi dan cengkeh (Fatur, 2011).

Tanaman kelapa sawit mempunyai usia tanam yang bernilai ekonomis antara 4 - 25 tahun. Setelah melewati batasan usia tersebut, biasanya produktifitas tanaman kelapa sawit akan mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peremajaan tanaman untuk mempertahankan dan meningkatkan produktifitasnya. Untuk memulai usaha perkebunan kelapa sawit yang baru dan atau peremajaan, perlu dilakukan studi kelayakan terlebih dahulu. Studi kelayakan merupakan bahan yang akan dijadikan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah petani plasma tersebut menerima atau menolak suatu gagasan peremajaan perkebunan kelapa sawit. Studi kelayakan dalam kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit berfungsi untuk mengetahui sampai sejauh mana usaha yang akan dilaksanakan tersebut mampu menutupi segala kewajiban-kewajibannya serta mengetahui prospek usaha perkebunan kelapa sawit dimasa yang akan datang. Berdasarkan pada hasil studi kelayakan ini pula, para pihak perbankan akan menyetujui atau menolak terhadap permintaan kredit yang diusulkan oleh petani (Ibrahim, 2009).

Desa Sari Galuh atau biasa juga disebut Desa Majapahit dibuka sebagai lahan perkebunan pola plasma pada tahun 1989 yang dikelola oleh perusahaan perkebunan kelapa sawit PTPN V. Umur kelapa sawit dilokasi penelitian sudah hampir habis umur ekonomisnya yaitu 22 tahun, berarti kondisi tersebut umur kelapa sawit sudah mendekati 25 tahun, sehingga perlu dilakukan peremajaan kelapa sawit mengingat produksinya semakin menurun. Setelah tanaman kelapa sawit melewati ambang jangka waktu tertentu, produktivitasnya semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia tanaman. Peremajaan tanaman mutlak dilakukan bila petani atau perusahaan perkebunan ingin mempertahankan dan meningkatkan produktivitasnya. Untuk memulai usaha perkebunan kelapa sawit yang baru, perlu dilakukan feasibility study atau studi kelayakan terlebih dahulu, agar usaha yang dijalankan dapat memberikan manfaat (benefit). Manfaat ekonomis yang optimal adalah sampai kelapa sawit berumur 25 tahun, dengan dilakukan kelayakan usaha terlebih dahulu. Kelayakan usaha tersebut dalam mengetahui manfaat seperti besarnya keuntungan, besarnya keuntungan yang diterima setiap 1 rupiah yang dikorbankan dapat juga dilakukan dalam usaha tersebut. Usaha perkebunan kelapa sawit yang telah dinyatakan layak dari segi ekonomi jarang mengalami kegagalan (Ibrahim, 2009).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR). (2) Mengetahui Analisis Sensitivitas usaha perkebunan kelapa sawit terhadap perubahan tingkat produksi, harga input, dan harga output.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun plasma di Desa Sari Galuh Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Alasan memilih lokasi ini sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan bahwa usaha perkebunan kelapa sawit merupakan mata pencaharian utama masyarakat dan di daerah ini juga terdapat perusahaan perkebunan kelapa sawit PTPN V, yang mempunyai petani kelapa sawit pola plasma yang umur ekonomis tanamannya hampir berakhir ( $\pm$  22 tahun sehingga perlu dipersiapkan untuk peremajaan).

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Survey, survey adalah suatu bentuk teknik penelitian yang informasi dikumpulkan dari sejumlah sampel berupa orang, melalui pertanyaan-pertanyaan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kelapa sawit plasma di Desa Sari Galuh Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Di Desa Sari Galuh Terdapat Koperasi Unit Desa yang terdiri dari 32 kelompok tani dan 620 petani.

Teknik pengambilan sampel pada petani plasma PIR-Trans menggunakan metode *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan sebagai berikut: Pertama, dengan merandom kelompok tani yang berjumlah 32 kelompok diambil 50% yaitu 16 kelompok tani; Kedua, dari 16 kelompok setiap kelompok tani diambil 3 sampel secara purposive yang terdiri 1 orang pengurus kelompok, 1 orang petani dan 1 orang tokoh dalam kelompok; ketiga, secara purposive diambil 3 orang pengurus Koperasi Unit Desa. Jadi dalam penelitian ini sampel yang diambil berjumlah 51 sampel.

Adapun pengurus KUD Mojopahit Jaya yaitu :

Ketua : Pitoyo

Sekretaris : Ardani

Bendahara : Sumarwoto

Pengurus koperasi dan ketua kelompok tani diambil sebagai informan adalah untuk melengkapi informasi yang didapat dari petani, karena ada hal-hal yang tidak diketahui oleh petani.

### **Metode Pengambilan Data**

Data yang diambil terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuisioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu serta dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data primer yang diperlukan meliputi: identitas sampel petani plasma, pengurus kelompok tani, pengurus KUD. Untuk petani diperlukan data tentang luas lahan yang diusahakan, sarana produksi, tenaga kerja, biaya input dan output, harga input dan output, pendapatan, masalah yang dihadapi dalam berusahatani kelapa sawit. Dalam penelitian ini data produksi dan harga pupuk yang digunakan adalah data yang tercatat di KUD Mojopahit Jaya.

### **Analisis Data**

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

Secara singkat, formula untuk *net present value* adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_i (1 + i)^{-n}$$

di mana :

NB = Net Benefit = *Benefit - Cost*

C = Biaya Investasi + Biaya Operasi

B = *Benefit* yang telah di-*discount*

C = *Cost* yang telah di-*discount*

i = *Discount faktor*

n = Tahun (waktu)

keterangan :

- NPV > 0 , Usaha tersebut *feasible* (go) untuk dilaksanakan,  
NPV < 0 , Usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan,  
NPV = 0 , Usaha tersebut berada dalam keadaan *break even point*

### **Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)**

Formulasi untuk mencari *net benefit cost ratio* dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{NB}_1(+)}{\sum_{i=1}^n \text{NB}_1(-)}$$

Keterangan :

- Net B/C > 1 , Usaha tersebut *feasible* (go) untuk dilaksanakan  
Net B/C = 1 , Usaha tersebut berada dalam keadaan *break even point*  
Net B/C < 1 , Usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan

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

Formulasi untuk mencari IRR dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \cdot i_2 - i_1$$

di mana :

- $i_2$  = adalah tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV<sub>1</sub>  
 $i_1$  = adalah tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV<sub>2</sub>

keterangan :

- IRR > SOCC , Usaha tersebut *feasible* (go) untuk dilaksanakan  
IRR = SOCC , Usaha tersebut berada dalam keadaan *break even point*  
IRR < SOCC , Usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan

### **Analisis Sensitivitas**

Analisis sensitivitas bertujuan untuk menganalisis kriteria investasi kembali, memperbaiki cara pelaksanaan proyek yang dilaksanakan, meningkatkan nilai NPV dan mengurangi resiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang harus diambil atau secara umum. Analisis sensitivitas dilakukan dengan cara menurunkan NPV menjadi 0 (nol), hal ini bertujuan untuk melihat pengaruh perubahan salah satu faktor produksi yang mungkin terjadi selama proses produksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Identitas Petani Sampel**

Penduduk merupakan unsur penting dalam pembangunan ekonomi, khususnya pembangunan daerah terutama untuk memanfaatkan sumber-sumber kekayaan alam yang ada disekitarnya. Jumlah penduduk pada Kecamatan Tapung yaitu 82.249 jiwa ,sedangkan data yang diperoleh dari Kantor Desa Sari Galuh, jumlah penduduk Sari Galuh sampai tahun 2012 berjumlah 3.358 jiwa dengan komposisi penduduk laki-laki berjumlah 1.790 jiwa dan jumlah penduduk

perempuan 1.568 jiwa. Terdiri dari 886 Kepala Keluarga, 26 rukun tetangga, 8 rukunwarga dan 4 dusun.

Data usia petani dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia produktif, dengan jumlah persentase sebesar 88,24% (45 orang), sedangkan responden yang berada pada usia tidak produktif hanya 11,76 % (6 orang). Petani dengan usia produktif tersebut akan memberikan kontribusi kemampuan fisik lebih bila dibandingkan dengan petani usia tidak produktif. Selain itu, banyaknya kelompok umur pada usia produktif tentunya lebih mudah dalam mengadopsi dan merespon hal-hal baru yang dapat membantu mengembangkan usaha perkebunan kelapa sawit yang mereka miliki, dengan begitu memberikan dampak positif terhadap pendapatan dan meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Luas lahan yang dimiliki petani sampel merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pendapatan mereka. Semakin luas lahan yang dimiliki maka berbanding lurus terhadap pendapatan sehingga kemungkinan penambahan pendapatan akan semakin besar. Sebagian besar petani sampel di Desa Sari Galuh memiliki luas lahan sebanyak 2 Ha. Hal tersebut dikarenakan daerah penelitian merupakan kawasan transmigrasi, sehingga petani sudah mendapatkan pembagian lahan pertanian sebanyak 2 Ha per keluarga.

Sebagian besar petani sampel di Desa Sari Galuh memiliki pengalaman berusahatani yang sudah cukup lama. Petani dengan pengalaman usahatani 16-20 tahun sebanyak 35,29%, petani dengan pengalaman usaha > 20 tahun 52,95%, sedangkan petani dengan pengalaman usaha 6-15 tahun dalam jumlah yang sedikit yaitu 11,76 %. Data tersebut menggambarkan bahwa petani kelapa sawit yang menjadi sampel pada penelitian ini seharusnya telah memiliki keterampilan yang baik dalam menjalankan usahatani terutama dalam mengalokasikan faktor produksi dan penerapan teknologi yang semakin baik.

## **Analisis Finansial**

### **Investasi (*Initial Investment*)**

Investasi merupakan biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk segala keperluan sebelum usaha berjalan seperti pembelian lahan. Untuk memperkirakan nilai lahan pada tahun 2015 digunakan inflasi rata-rata Bank Indonesia periode tahun 2003-2012. Harga lahan di Desa Sari Galuh pada tahun 2011 adalah Rp. 20.000.000 per Ha sehingga nilai lahan pada tahun 2015 yaitu Rp.26.709.383 per Ha.

### **Biaya Tetap (*Fixed Cost*)**

Biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak tergantung terhadap perubahan kegiatan dalam menghasilkan produk dalam interval tertentu seperti pembelian lahan, Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), pemeliharaan parit, pemeliharaan pasar pikul dan penyusutan peralatan pertanian yang diukur dalam satuan rupiah per tahun.

#### **1. Pajak Bumi dan Bangunan**

Pajak bumi dan bangunan adalah pajak yang dipungut atas tanah dan bangunan karena adanya keuntungan dan/ atau kedudukan sosial ekonomi yang lebih baik bagi orang atau badan yang mempunyai suatu hak atasnya atau memperoleh

manfaat dari padanya. Tahun 2011 Pajak Bumi dan Bangunan yang dikeluarkan oleh petani plasma yaitu sebesar Rp. 70,000 per 2 Ha. Untuk memperkirakan nilai Pajak Bumi dan Bangunan pada tahun 2015-2040 digunakan inflasi rata-rata Bank Indonesia periode tahun 2003-2012 yaitu sebesar 7,5%, sehingga total biaya yang dikeluarkan petani untuk Pajak Bumi dan Bangunan selama umur usaha perkebunan yang akan dijalankan yaitu sebesar Rp. 3.462.427 per Ha.

## 2. Pemeliharaan Parit

Pemeliharaan parit dimaksudkan untuk mengendalikan tata air di dalam wilayah perkebunan dan dilakukan 1 kali dalam setahun, panjang parit diperkebunan plasma bervariasi namun pada 2 Ha panjang parit pada perkebunan Trans-PIR Mojopahit rata-rata sepanjang 200 meter. Untuk memproyeksikan nilai upah kegiatan pemeliharaan parit pada tahun 2015-2040 digunakan persentase rata-rata perubahan biaya upah kegiatan pemeliharaan parit periode tahun 2008-2011 yaitu sebesar 6,83% sebagai *Social Opportunity Cost of Capital* (SOCC), sehingga total biaya yang dikeluarkan petani untuk melakukan kegiatan pemeliharaan parit selama umur usaha perkebunan yang akan dijalankan yaitu sebesar Rp.17.499.331 per Ha.

## 3. Pemeliharaan Pasar Pikul

Kegiatan pemeliharaan pasar pikul merupakan kegiatan yang rutin dilakukan oleh petani plasma dengan rotasi 1 kali dalam setahun. Kegiatan ini sangat mendukung kegiatan panen dan pengangkutan TBS. Untuk memperkirakan nilai upah kegiatan pemeliharaan pasar pikul pada tahun 2015-2040 digunakan persentase rata-rata perubahan biaya upah kegiatan pemeliharaan pasar pikul periode tahun 2008-2011 yaitu sebesar 5,60% sebagai *Social Opportunity Cost of Capital* (SOCC), sehingga pengeluaran dalam kegiatan pemeliharaan pasar pikul selama umur usaha perkebunan yang akan dijalankan yaitu sebesar Rp. 10.298.480 per Ha.

## 4. Penyusutan Peralatan Pertanian

Penyusutan merupakan salah satu komponen biaya yang diperhitungkan dalam analisis finansial yang menurut Ibrahim (2007), besar kecilnya biaya penyusutan yang dilakukan pada setiap asset tergantung pada harga asset, umur ekonomis, serta metode yang digunakan dalam penyusutan. Untuk memperkirakan nilai peralatan pertanian pada tahun 2015-2040 digunakan inflasi rata-rata Bank Indonesia periode tahun 2003-2012 yaitu sebesar 7,5% sebagai *Social Opportunity Cost of Capital* (SOCC). Terdapat 8 jenis peralatan pertanian yang diperhitungkan dalam penelitian ini dengan tarif penyusutan 20%. Total penyusutan peralatan pertanian keseluruhan adalah senilai Rp. 11,478,066. Perbedaan nilai penyusutan masing-masing peralatan pertanian disebabkan oleh nilai pembelian dan umur ekonomis yang berbeda-beda.

## **Biaya Tidak Tetap (Variable Cost)**

Biaya variable merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah tergantung kepada volume produksi. Kegiatan dalam pemeliharaan tanaman kelapa sawit, mulai dari tanaman belum menghasilkan (TBM) sampai tanaman menghasilkan (TM) memerlukan biaya. Biaya variable terdiri dari biaya kegiatan pembukaan lahan, biaya kegiatan perawatan tanaman, biaya lain-lain serta biaya panen dan pengangkutan.

### Biaya Variable Kebun Kelapa Sawit Pola plasma per Ha

No	Biaya Variable	Harga (Rp)
1	Pembelian bibit	6.473.687
2	Memancang	349.893
3	Menumbang dan mencacah pokok	8.814.096
4	Lobang tanam	1.057.692
5	Tanaman penutup tanah	9.089.981
6	Menanam	1.057.692
7	Penyulaman	52.083
8	Penyiangan	892.966
9	Kastrasi	1.023.317
10	Penunasan	26.156.002
11	Pengendalian HPT	3.180.007
12	Pemupukan	226.422.294
13	Penyemprotan Pestisida	25.812.828
14	Jasa Pemasaran	9.797.384
15	Dana desa	4.367.074
16	Analisis daun	15.538.276
17	Upah panen	62.799.348
18	Upah timbang	11.189.384
19	Biaya transportasi	21.131.206
	Jumlah	435.205.208

Sumber : Data Olahan, 2012

### Produksi

Pada penelitian ini, kesesuaian lahan yang ada di kebun kelapa sawit pola plasma di Desa Sari galuh tergolong ke dalama kelas S2 (sesuai), informasi tersebut diperoleh dari pihak PTPN V dan pengurus KUD Mojopahit Jaya. Data produksi umur tanaman 20-22 tahun yang tercatat di kelompok tani dan KUD digunakan sebagai acuan untuk memperkirakan potensi produksi.

Potensi Produksi Kelapa Sawit (Ton/ Ha)

Umur	Potensi TBS (Ton/Ha)			
	Standar Produksi PPKS S2	Produksi Petani Sampel	Standar Produksi Marihah	Standar Produksi Kampar
3	7.3	7.71	5	6.2
4	13.5	14.26	10	12
5	16	16.90	12	14.5
6	18.5	19.54	16	17
7	23	24.29	20	22
8	25.5	26.93	25	24.5
9	28	29.57	27	26
10	28	29.57	27	26
11	28	29.57	27	26
12	28	29.57	27	26
13	28	29.57	27	26
14	27	28.51	27	25
15	26	27.46	26	24.5
16	25.5	26.93	25	23.5
17	24.5	25.87	25	22
18	23.5	24.82	24	21
19	22.5	23.76	23	20
20	21.5	23.75	22	19
21	21	21.67	22	18
22	19	20.91	21	17
23	18	19.01	20	16
24	17	17.95	18	15
25	16	16.90	18	14
<b>Rata-rata</b>	<b>21.97</b>	<b>23.71</b>	<b>21.47</b>	<b>20.05</b>

Sumber: Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2011

### Harga

Harga TBS merupakan salah satu komponen penting dalam perhitungan investasi. Pada penelitian ini, data yang digunakan yaitu data yang dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan untuk tahun 2002-2011 sedangkan untuk tahun 2015-2040 ditentukan dengan menggunakan metode perkiraan yaitu trend. Kelemahan menggunakan metode trend untuk perhitungan harga adalah kecenderungan harga naik setiap tahunnya.

Tabel 12. Data Harga TBS per Kg Umur Tanaman 3-6 Tahun 2002-2011 (Rp).

Tahun	Umur Tanaman			
	3 (Rp)	4 (Rp)	5 (Rp)	6 (Rp)
2002	435.37	486.65	520.94	535.84
2003	475.41	531.46	568.93	585.16
2004	544.00	612.06	646.46	669.32
2005	508.81	568.24	608.09	625.90
2006	527.49	589.41	614.77	649.05
2007	944.02	1,055.06	1,129.09	1,161.84
2008	1,126.76	1,259.09	1,347.14	1,387.41
2009	952.45	1,064.82	1,139.94	1,172.37
2010	1,102.81	1,226.44	1,312.63	1,352.41
2011	1,223.04	1,365.98	1,461.80	1,500.79

Sumber: Dinas Perkebunan, 2011.

Tabel 13. Data Harga TBS per Kg Umur Tanaman 7-10 Tahun 2002-2011 (Rp).

Tahun	Umur Tanaman			
	7 (Rp)	8 (Rp)	9 (Rp)	10 (Rp)
2002	556.42	573.74	591.90	608.63
2003	607.64	626.55	646.35	664.64
2004	691.18	716.58	739.46	760.18
2005	649.81	670.06	691.53	710.84
2006	673.93	694.91	717.01	737.18
2007	1,205.58	1,243.19	1,279.86	1,316.89
2008	1,441.20	1,486.07	1,533.37	1,578.23
2009	1,217.09	1,255.32	1,294.95	1,526.48
2010	1,402.42	1,446.11	1,492.22	1,541.90
2011	1,562.08	1,610.77	1,659.79	1,708.82

**a. Penerimaan Kotor (*Benefit*)**

Tujuan utama dari seluruh kegiatan yang dilakukan perusahaan yaitu untuk mendapatkan manfaat (*benefit*) yang sebesar-besarnya. *Benefit* adalah hasil perkalian antara total produksi TBS dengan harga jual TBS yang belum dikurangkan dengan pengeluaran-pengeluaran yang lain. Total benefit yang diperoleh yaitu sebesar Rp 2.944.540.525. Harga TBS yang digunakan adalah data harga yang dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Riau.

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

*Net Present Value (NPV)* merupakan kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah proyek yang akan jalani layak atau tidak. Perhitungan *Net Present Value* merupakan *net benefit* yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity of capital (SOCC)* sebagai *discount faktor* (Ibrahim, 2009).

Nilai NPV dari Kebun Plasma per Hektar adalah Rp.459.488.004. Pada tahun 2015 sampai tahun 2017 *present value* bernilai negatif, hal ini disebabkan belum berproduksinya tanaman sehingga petani masih belum memperoleh pendapatan. Pada tahun berikutnya petani plasma telah memperoleh keuntungan.

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

Dalam penelitian ini *internal rate of return* merupakan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *net present value* sama dengan nol. Suatu perencanaan proyek dapat dikatakan layak untuk dijalankan jika memiliki *internal rate or return* lebih besar dari *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)*, jika proyek yang direncanakan memiliki IRR sama dengan SOCC berarti pulang pokok dan apabila perencanaan proyek memiliki nilai IRR dibawah dari SOCC, maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan. Nilai NPV negatif berada pada tingkat suku bunga 42% dengan nilai NPV (Rp. 7.368.279) dan nilai NPV positif berada pada tingkat bunga 37% dengan nilai NPV Rp. 9.896.757. Hasil perhitungan tersebut didapat nilai IRR sebesar 39,87% lebih besar dari *discount factor* yang dipakai yaitu 12%. Ini berarti bahwa kebun plasma dengan luas 2 ha layak untuk diremajakan.

### ***Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)***

*Net benefit cost ratio* adalah perbandingan antara *benefit* kotor dengan biaya secara keseluruhan yang telah mengalami *compounding*. *Net benefit cost ratio* diperoleh dari perbandingan total *present value* positif dengan total *present value* negatif.

$$\begin{aligned} \text{Net B/C} &= \frac{\text{Present Value Positif}}{\text{Present Value Negatif}} \\ &= 525.316.359/65.828.355 \\ &= 7,98 \end{aligned}$$

Hasil dari perbandingan antara *present value* positif dengan *present value* negatif pada *discount factor* 12% diperoleh nilai Net B/C sebesar 7,98. Ini artinya untuk setiap pengeluaran sebesar satu rupiah akan memberikan keuntungan bagi para petani plasma sebesar Rp. 6,98 dan usaha ini berada pada kondisi yang baik dengan indikator nilai Net B/C lebih besar dari satu (Net B/C>1).

### **Analisis Sensitivitas**

Menjalankan usaha yang telah direncanakan, tidak menutup kemungkinan terdapat kesalahan-kesalahan didalam perhitungan ataupun terjadi perhitungan yang tidak sesuai dengan realita yang disebabkan oleh kenaikan-kenaikan harga dan faktor lainnya (Zebua,2004). Analisis sensitivitas dilakukan dengan melihat pengaruh perubahan tiga faktor terhadap nilai NPV yang mungkin terjadi selama proses produksi, tiga faktor yang akan dilihat perubahannya yaitu; tingkat produksi, harga input dan harga output.

#### a. Analisis sensitivitas terhadap perubahan tingkat produksi

Perubahan Tingkat Produksi (%)	NPV Awal (Rp)	NPV Baru (Rp)	Perubahan NPV (%)
Peningkatan 10%	459.488.004	521.715.410	13,54%
Penurunan 10%	459.488.004	397.260.598	-13,54%

Penerimaan para petani plasma sangat dipengaruhi oleh perubahan tingkat produksi. Adanya kenaikan dari total produksi akan meningkatkan nilai NPV begitu juga sebaliknya. Tabel diatas menunjukkan bahwa peningkatan produksi sebesar 10% dari total produksi akan menurunkan nilai NPV sebesar 13,54%. Agar NPV menjadi nol, besarnya penurunan tingkat produksi adalah:

$$\begin{aligned} &= \text{Perubahan produksi} \times (100\% : \text{Perubahan NPV}) \\ &= 10\% \times (100\% : 13,54\%) \\ &= 73,855\% \end{aligned}$$

Penurunan produksi sebesar 73,855% akan menyebabkan usaha perkebunan kelapa sawit yang akan dijalankan berada pada titik break event point. Usaha perkebunan kelapa sawit dinyatakan tidak layak untuk dijalankan apabila terjadi penurunan produksi lebih dari 73,855%, karena pada kondisi ini akan menghasilkan NPV bernilai negatif.

#### b. Analisis Sensitivitas Terhadap Perubahan Harga Input

Perubahan Harga Input (%)	NPV Awal (Rp)	NPV Baru (Rp)	Perubahan NPV (%)
Peningkatan 10%	459.488.004	443.209.398	-3.54%
Penurunan 10%	459.488.004	475.766.610	3.54%

Tabel diatas menunjukkan bahwa peningkatan 10% dari total harga input akan menurunkan nilai NPV sebesar 3,54%. Agar NPV menjadi nol, besarnya peningkatan harga input adalah:

$$\begin{aligned} &= \text{Perubahan produksi} \times (100\% : \text{Perubahan NPV}) \\ &= 10\% \times (100\% : 3,54\%) \\ &= 282,485\% \end{aligned}$$

Usaha perkebunan kelapa sawit dinyatakan tidak layak untuk dijalankan apabila terjadi peningkatan harga input lebih besar dari 282,485%, karena pada kondisi ini akan menghasilkan NPV bernilai negative. Hal ini menandakan bahwa semakin besar harga input maka nilai NPV semakin kecil.

#### c. Analisis Sensitivitas Terhadap Perubahan Harga Output

Perubahan Harga Output (%)	NPV Awal (Rp)	NPV Baru (Rp)	Perubahan NPV (%)
Peningkatan 10%	459.488.004	534.160.892	16,25%
Penurunan 10%	459.488.004	384.815.116	-16,25%

Tabel diatas menunjukkan bahwa penurunan 10% dari total harga output akan menurunkan nilai NPV sebesar 16,25%. Agar NPV menjadi nol, besarnya penurunan tingkat harga output adalah:

$$= \text{Perubahan produksi} \times (100\% : \text{Perubahan NPV})$$

$$= 10\% \times (100\% : 16,25\%)$$

$$= 61,538\%$$

Penurunan tingkat produksi sebesar 61,538% akan menyebabkan usaha perkebunan kelapa sawit yang akan dijalankan berada pada titik break event point. Usaha perkebunan kelapa sawit dinyatakan tidak layak untuk dijalankan apabila terjadi penurunan harga output lebih dari 61,538%, karena pada kondisi ini akan menghasilkan NPV bernilai negatif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### **Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkebunan kelapa sawit pola plasma melalui analisa kriteria investasi menunjukkan proyek pembangunan kebun plasma layak dikelola karena mampu memperoleh tingkat pengembalian yang memenuhi standar kelayakan. Nilai NPV per Ha yang diperoleh lebih besar dari 1 yaitu sebesar Rp. 459.488.004 dan nilai Net B/C yang didapat lebih besar dari 1 yaitu 7,98 serta nilai IRR yang diperoleh sebesar 39,87 %, nilai ini lebih besar dibandingkan *Discount Factor* (DF) yang digunakan yaitu 12 %. Hasil analisa kriteria investasi ini menunjukkan usaha peremajaan perkebunan kelapa sawit ini *profitable* (menguntungkan) untuk dijalankan.

Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan jumlah produksi menunjukkan bahwa penurunan produksi dibawah 73,855% masih layak untuk dijalankan karena mampu menghasilkan NPV bernilai positif. Usaha perkebunan kelapa sawit dinyatakan tidak layak untuk dijalankan apabila terjadi penurunan produksi sebesar 73,855%, karena pada kondisi ini akan menghasilkan NPV bernilai negatif, IRR lebih kecil dari SOCC yang digunakan dan nilai Net B/C dibawah 1. Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan faktor biaya produksi menunjukkan bahwa kenaikan biaya produksi dibawah 282,485% masih menghasilkan NPV bernilai positif. Usaha perkebunan kelapa sawit dinyatakan tidak layak untuk dijalankan apabila terjadi peningkatan harga input sebesar 282,485%, karena pada kondisi ini akan menghasilkan NPV bernilai negatif, IRR lebih kecil dari SOCC yang digunakan dan nilai Net B/C dibawah 1. Hal ini membuktikan bahwa usaha ini cukup tangguh menghadapi fluktuasi harga-harga input dipasaran.

Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan harga TBS memperlihatkan bahwa penurunan harga TBS sebesar 61,538% menyebabkan usaha tidak layak untuk dijalankan karena akan menghasilkan NPV bernilai negatif, IRR lebih kecil dari SOCC yang digunakan dan nilai Net B/C dibawah 1. Hasil keseluruhan dari analisis financial menunjukkan bahwa kegiatan peremajaan usaha perkebunan plasma sangat layak untuk dijalankan dan mampu meningkatkan tingkat kesejahteraan petani plasma.

## **Saran**

Pada peremajaan tanaman kelapa sawit yang menjadi perhatian yaitu perolehan dana, ketersediaan bibit yang berkualitas serta kelancaran pupuk. Perlunya peran pemerintah untuk memberikan kemudahan bagi para petani plasma memperoleh dana, mempermudah petani untuk mendapatkan bibit yang berkualitas, agar nantinya perkebunan sawit yang dijalankan mampu menghasilkan TBS maksimum serta menjaga kelancaran distribusi pupuk di Desa Sari Galuh Kecamatan Tapung . Petani diharapkan dapat lebih aktif dalam proses penimbangan TBS sehingga jumlah hasil produksi lebih transparan dan tidak terjadi lagi perbendaan jumlah produksi yang dihasilkan petani antara di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil dengan di PKS (Pabrik Kelapa Sawit). Koperasi Unit Desa (KUD) hendaknya tetap menjadi pengelola kebun plasma di Desa Sari galuh sehingga hasil produksi petani dapat dikelola dengan baik dan petani lebih mudah untuk memperoleh saprodi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Perkebunan Kabupaten Kampar. 2011. **Perkebunan Kampar Dalam Angka**. Bangkinang.
- Fathurrahman.2011. **Analisis Kelayakan Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Pola Plasma di Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau. (Tidak dipublikasikan).
- Ibrahim, Yakob. 2007. **Studi Kelayakan Bisnis**. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ibrahim, Yakob. 2009. **Studi Kelayakan Bisnis**. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mulyadi, S. 2006. **Ekonomi Sumber Daya Manusia (Dalam Perspektif Pembangunan)**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suryana, Ahmad. 2005. **Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kelapa Sawit**. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Umar. 2003. **Studi Kelayakan Bisnis, Teknik Menganalisis Kelayakan Rencana Bisnis Secara Komperhensif**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Zebua, Marthalina. 2004. **Analisis Financial Perkebunan Kelapa Sawit Kebun Gunung Pamela PT. Perkebunan Nusantara III Provinsi Sumatera Utara**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).