

**EVALUASI INVESTASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
POLA PIR DI DESA GADING SARI KECAMATAN TAPUNG KABUPATEN KAMPAR**

Sakti Hutabarat

Staf pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau

ABSTRACT

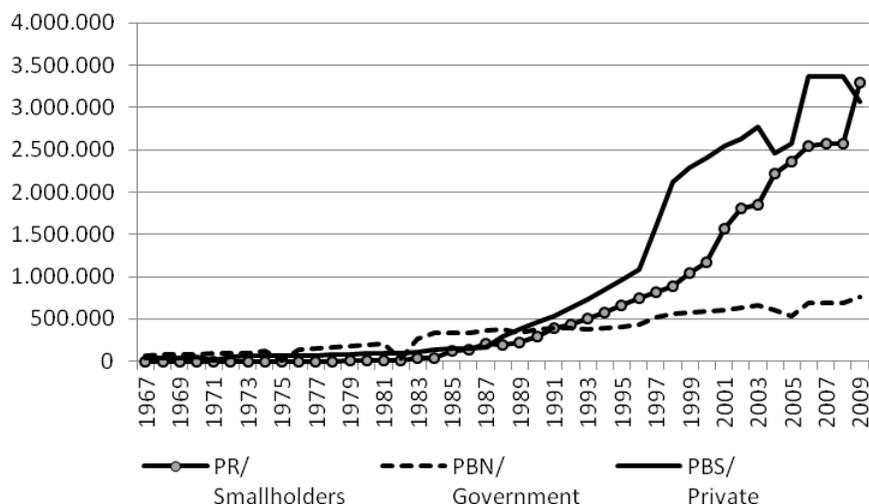
Increasing price of Fresh Fruit Bunch and high profit in palm oil plantation business has triggered people interest in investing and implementing this business. This condition, in turn, has caused increasing palm oil plantation area. The objective of this research is to evaluate investment performance in Nucleus Estate Smallholders palm oil plantation in Gading Sari village, Tapung District, Kampar Regency. This study analyzes investment performance of the NES by calculating NPV and IRR criteria and using primary and secondary data. The results of this study shows that, with the value of NPV Rp 53.404.339 and IRR 561%, the NES business is profitable and prospectus.

Keywords : NES, palm oil, investment performance

PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu produk yang berkembang dengan pesat di Indonesia. Tanaman kelapa sawit mulai ditanam di Indonesia pada tahun 1848 di Kebun Raya Bogor. Perkebunan kelapa sawit modern pertama diusahakan di Pulau Raja (Asahan) dan Sungai Liput (Aceh) tahun 1911. Hasil perkebunan kelapa sawit kemudian diolah pada pabrik kelapa sawit (PKS) pertama yang didirikan di Tanah Itam Ulu (Sumatera Utara) pada tahun 1922. Pada tahun yang sama perkebunan kelapa sawit pola PIR pertama diperkenalkan di Tebenan (Sumatera Selatan) dan Alue Merah (Aceh). Selama periode pertengahan abad ke 19 hingga tahun 1960an, areal perkebunan kelapa sawit tidak banyak perkembangannya dikarenakan kondisi perang dunia (Ambar Kurniawan dkk, 2004).

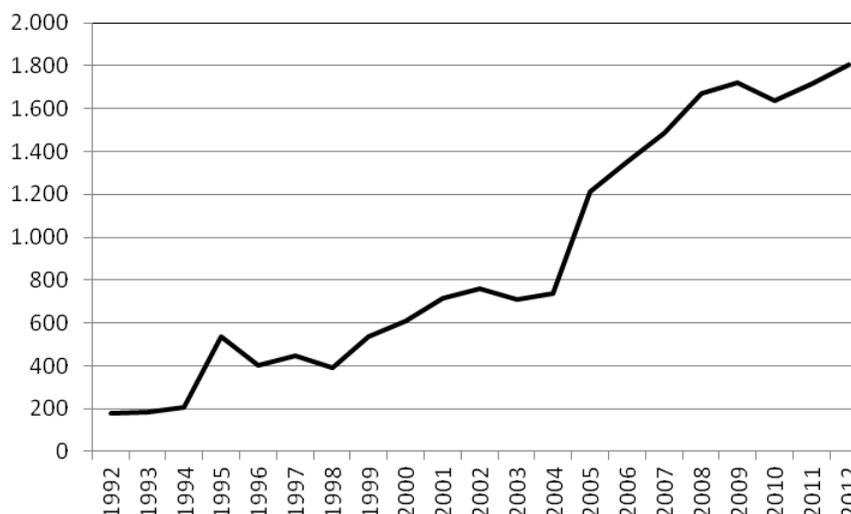
Perkebunan kelapa sawit ini mulai diusahakan kembali sebagai agroindustri sejak akhir tahun 60an oleh perkebunan besar dan pada akhir tahun 70an telah diperkenalkan kembali kepada masyarakat melalui perkebunan kelapa sawit Pola Perkebunan Inti Rakyat (PIR) atau *Nucleus Estate Smallholders* (NES). Luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 1967 tercatat 105.808 hektar dan dikelola seluruhnya oleh perkebunan besar negara maupun perkebunan besar swasta. Perkebunan Inti Rakyat dimulai tahun 1979 dengan luas areal 3.125 hektar. Seperti disajikan pada Gambar 1, luas areal perkebunan kelapa sawit mulai berkembang pesat sejak tahun 90an. Dalam perkembangannya luas areal perkebunan rakyat dan perkebunan besar swasta meningkat sangat signifikan dibandingkan perkebunan besar negara. Pada tahun 2010, luas areal perkebunan kelapa sawit rakyat telah mencapai 3,3 juta ha, perkebunan besar swasta 3 juta ha, dan perkebunan besar negara 0,7 juta ha (Ditjenbun, 2010).



Gambar 1. Perkembangan Luas Areal Tanama Perkebunan Kelapa Sawit (Ditjenbun, 2010)

Di Provinsi Riau, salah satu provinsi yang memiliki perkebunan kelapa sawit yang paling luas di Indonesia, pertumbuhan luas areal kebun kelapa sawitnya sangat pesat. Pada tahun 2001, luas areal perkebunan kelapa sawit adalah 1,05 juta ha dengan jumlah produksi CPO 2,03 juta ton. Pada tahun 2009, luas areal perkebunan sawit telah meningkat menjadi lebih dari 1,9 juta ha dengan produksi sekitar 5,9 juta ton CPO (Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2011).

Pesatnya perkembangan perkebunan kelapa sawit tersebut tidak terlepas dari tingkat profitabilitas yang sangat menggiurkan dari bisnis ini. Tingginya tingkat keuntungan ini diduga sangat dipengaruhi oleh faktor harga TBS yang selalu meningkat dengan sangat signifikan. Selama periode tahun 1992-2002 harga TBS berfluktuasi dan merangkak naik secara perlahan. Pada periode 2002-2011 harga TBS telah melonjak tajam hingga lebih dari tiga kali lipat. Gambar 2 memperlihatkan pertumbuhan harga TBS selama dua dekade terakhir.



Gambar 2. Perkembangan Harga TBS Tingkat Petani (Rp per kg)

Tingkat penghasilan petani perkebunan kelapa sawit yang jauh lebih besar dari komoditas pertanian lainnya diduga menyebabkan tidak sedikit petani komoditas lain yang beralih ke perkebunan kelapa sawit. Tabel 1 memperlihatkan perbandingan pendapatan petani perkebunan di Provinsi Riau.

Tabel 1. Pendapatan Petani Perkebunan tahun 2009 dan 2010 (dalam rupiah)

No	Komoditi	2009	2010
1	Kelapa Sawit	37.793.685	39.526.001
2	Karet	12.797.010	12.802.263
3	Kelapa	9.502.305	9.665.058
Rata-rata		20.031.000	20.664.441

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2011

Tingkat pendapatan petani pada usaha komoditas kelapa sawit yang jauh di atas petani yang mengusahakan komoditas perkebunan lainnya sangat menarik untuk dikaji. Kondisi ini tentu akan menarik para investor untuk berbisnis kelapa sawit. Bagaimana kinerja finansial kegiatan usaha pembibitan kelapa sawit tersebut dan bagaimana prospeknya di tahun-tahun mendatang? Isu-isu tersebut menjadi informasi penting dan mendasari pertimbangan keputusan investor.

Peningkatan harga TBS yang tinggi telah memicu banyak masyarakat berinvestasi di perkebunan kelapa sawit. Sebagian masyarakat memulai bisnis perkebunan kelapa sawit sebagai usaha baru namun sebagian masyarakat lainnya yang telah mengusahakan komoditas pertanian lain seperti karet dan padi tidak sedikit yang beralih ke tanaman kelapa sawit (Kurdianto, 2011). Mengapa banyak orang beralih menanam kelapa sawit? Seberapa besarkah keuntungan yang dihasilkan dari bisnis perkebunan kelapa sawit? Isu-isu ini telah mendorong dilakukannya evaluasi kinerja investasi terhadap perkebunan kelapa sawit yang

telah ada. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisis kinerja investasi kebun kelapa sawit siklus tanam pertama yang telah dan akan direplanting serta bagaimana prospek bisnis perkebunan kelapa sawit rakyat di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Kajian terhadap perkebunan kelapa sawit rakyat ini mengambil kasus pada perkebunan kelapa sawit Pola PIR di Desa Gading Sari, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar. Perkebunan kelapa sawit Pola PIR ini mulai ditanam oleh Kebun Inti pada tahun 1988 dan diserahkan pengelolaannya kepada petani peserta PIR pada tahun 1992. Responden yang diambil sebagai sampel penelitian adalah petani kelapa sawit peserta PIR sebanyak 40 orang. Data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan petani peserta PIR dan petugas koperasi yang dilibatkan dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit Pola PIR ini. Data primer yang dikumpulkan antara lain: nilai investasi awal, biaya tetap (depresiasi, PBB, cicilan pokok, dan bunga pinjaman), biaya variabel (pupuk, pestisida, tenaga kerja tidak tetap, potongan-potongan, dan biaya operasional lainnya), dan nilai penjualan (jumlah produksi dikalikan dengan harga TBS). Data pendukung lainnya adalah data sekunder seperti tingkat bunga, tingkat inflasi, tingkat diskonto, tingkat pajak, dan lain-lain yang diperoleh dari lembaga-lembaga terkait.

Evaluasi terhadap kinerja investasi dilakukan dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR), (Shadbolt, 2005). Perhitungan nilai-nilai dari setiap komponen analisis dilakukan dengan menggunakan nilai aktual yang sebenarnya terjadi sehingga tahun dasar yang digunakan adalah tahun ketika kebun diserahkan oleh Pengelola Kebun Inti kepada petani peserta PIR.

Metode *Net Present Value* (NPV). Metode *Net Present Value* (NPV) adalah selisih antara nilai sekarang dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai NPV digunakan rumus:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

Keterangan:

B_t adalah nilai penjualan (*gross benefit*) pada tahun t (rupiah)

C_t adalah biaya-biaya yang dikeluarkan pada tahun t (rupiah)

n adalah periode usaha yang bernilai ekonomis (tahun)

i adalah tingkat bunga (%)

Kriteria penilaian kelayakan usaha adalah sebagai berikut :

$NPV > 0$, bisnis perkebunan kelapa sawit layak untuk diusahakan.

NPV < 0, bisnis perkebunan kelapa sawit tidak layak untuk diusahakan.

NPV = 0, bisnis perkebunan kelapa sawit berada pada titik impas.

Metode *Internal Rate of Return (IRR)*. Metode *Internal Rate of Return* merupakan salah satu kriteria investasi yang menghitung nilai persentase keuntungan usaha perkebunan kelapa sawit setiap tahun. Nilai ini juga mengukur kemampuan kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit untuk membayar bunga pinjaman.

$$IRR = D_f P + \left[\frac{PVP}{PVP - PVN} x (D_f N - D_f P) \right]$$

Keterangan :

$D_f P$ = *Discounting Factor* digunakan untuk menghasilkan nilai positif

$D_f N$ = *Discounting Factor* digunakan untuk menghasilkan nilai negatif

PVP = *Present Value* Positif

PVN = *Present Value* Negatif

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

IRR > r, bisnis perkebunan kelapa sawit yang diusahakan adalah layak

IRR < r, bisnis perkebunan kelapa sawit yang diusahakan adalah tidak layak

IRR = r, bisnis perkebunan kelapa sawit yang diusahakan berada pada titik impas

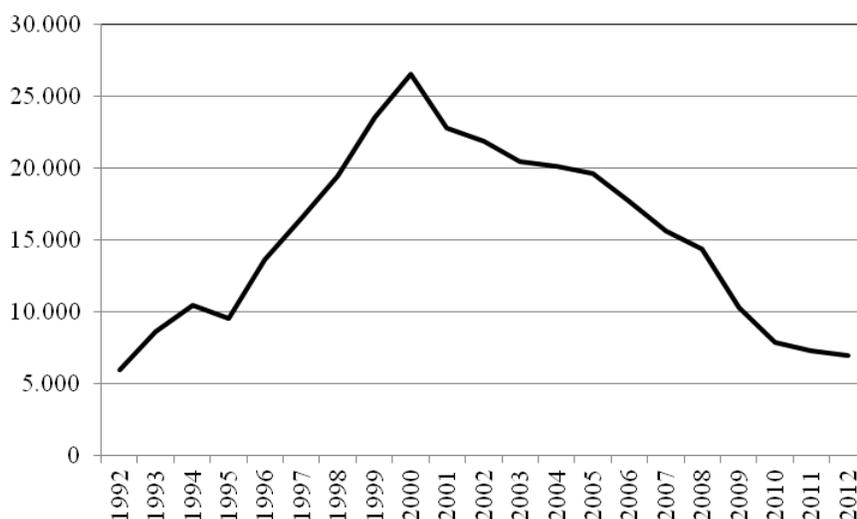
r adalah tingkat bunga yang berlaku

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi kelayakan bisnis biasanya dilakukan sebelum suatu proyek dilaksanakan. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode peramalan untuk menghitung biaya-biaya produksi, jumlah produksi, dan harga produk di masa yang akan datang sesuai dengan umur proyek. Dalam studi ini, kajian terhadap investasi kebun kelapa sawit pola PIR ini dilakukan justru pada akhir periode proyek yaitu kebun kelapa sawit yang akan direplanting. Data-data yang digunakan merupakan data aktual dan tahun nol ditetapkan pada tahun 1992 ketika kebun diserahkan oleh pengelola kebun inti kepada petani peserta. Tujuannya adalah untuk melihat apakah dengan menggunakan data aktual atau data sebenarnya kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit ini memang benar-benar memberikan tingkat keuntungan yang layak.

Penanaman kebun kelapa sawit ini dilakukan pada tahun 1988 oleh pengelola kebun inti. Perkebunan ini mulai menghasilkan TBS pada tahun ke empat. Pada saat inilah dilakukan penyerahan kebun dari perusahaan inti kepada petani plasma dengan pertimbangan mereka sudah mulai mendapatkan penghasilan dari penjualan TBS dan dinilai mampu untuk membayar cicilan pokok pinjaman dan bunga pinjaman.

Data produksi yang dipresentasikan pada Gambar 3 menunjukkan produksi TBS yang terus meningkat hingga mencapai puncaknya pada tahun 2000 yaitu pada saat tanaman berumur 12 tahun. Selanjutnya, pada tahun-tahun berikutnya produksi TBS terus mengalami penurunan hingga tanaman tidak memiliki nilai ekonomis lagi dan perlu direplanting sekitar tahun 2010. Pola produksi TBS yang berbentuk parabola ini harus dikelola dengan baik agar petani dapat mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal dengan biaya yang paling rendah. Pengetahuan akan pola produksi TBS ini sangat penting karena produksi TBS tidak lagi responsif terhadap penggunaan faktor produksi setelah tanaman berumur 12 tahun.



Gambar 3. Produksi TBS (kg per tahun)

Biaya investasi ditetapkan oleh pengelola kebun inti sebesar Rp 3.000.000,- dan dinilai pada tahun 1992 (Tabel 2). Nilai ini merupakan biaya yang dikeluarkan oleh kebun inti mulai dari pembukaan lahan dan penanaman pada tahun 1988 hingga biaya pemeliharaan sampai tanaman menghasilkan selama empat tahun pertama (1988-1991). Dengan demikian, tahun 1991 dianggap sebagai tahun nol dari kegiatan proyek bagi petani peserta.

Pada tahun 1992 pengelolaan kebun mulai dilaksanakan sendiri oleh petani plasma. Seluruh pengeluaran-pengeluaran yang timbul merupakan tanggung jawab petani plasma. Tabel 2 memperlihatkan biaya-biaya tetap yang harus dikeluarkan oleh petani plasma yang mencakup pembelian peralatan pertanian, biaya penyusutan, pajak bumi dan bangunan, cicilan pokok pinjaman, dan bunga pinjaman. Biaya-biaya ini merupakan pengeluaran yang besarnya tidak dipengaruhi oleh tingkat produksi.

Tabel 2. Komponen Biaya Tetap

Tahun	Investasi Awal	Peralatan	Depresiasi	PBB	Cicilan Hutang	Bunga Pinjaman	Total Biaya Tetap
1991	3.000.000						
1992		54.000	29.900	16.073	325.638	150.000	575.611
1993		0	29.900	19.383	483.591	150.000	682.873
1994		0	29.900	20.438	650.607	150.000	850.945
							1.742.21
1995		0	29.900	22.171	1.540.142	150.000	3
1996		0	29.900	26.635	0	150.000	206.535
1997		149.500	57.500	32.692	0	150.000	389.692
1998		0	57.500	35.750	0	150.000	243.250
1999		0	57.500	41.713	0	150.000	249.213
2000		0	57.500	47.664	0	150.000	255.164
2001		0	57.500	52.615	0	0	110.115
2002		287.500	105.000	57.839	0	0	450.339
2003		0	105.000	60.250	0	0	165.250
2004		0	105.000	71.700	0	0	176.700
2005		0	105.000	75.400	0	0	180.400
2006		0	105.000	81.700	0	0	186.700
2007		525.000	133.350	86.490	0	0	744.840
2008		0	133.350	94.750	0	0	228.100
2009		0	133.350	105.150	0	0	238.500
2010		0	133.350	152.205	0	0	285.555
2011		0	133.350	159.815	0	0	293.165
2012		666.750	161.700	167.805	0	0	996.255

Sumber: *Data primer (Diolah)*

Perkebunan rakyat Pola PIR menggunakan pupuk dan herbisida sesuai dengan rekomendasi kebun inti. Pupuk yang digunakan antara lain urea, KCL (MOP), TSP, dolomite, dan kiesslerite. Herbisida yang dipergunakan bervariasi antara round-up, gramoxone, dan herbatop. Nilai pengadaan pupuk dan herbisida selalu meningkat dan mencapai maksimum ketika tanaman berumur 14 tahun atau 10 tahun setelah penyerahan kebun, yaitu Rp 1.344.080,- untuk pupuk dan Rp 223.500,- untuk herbisida (lihat Tabel 3). Jumlah penggunaan faktor produksi ini kemudian cenderung menurun karena produksi maksimum telah dicapai dan produksi selanjutnya semakin menurun. Peningkatan harga faktor produksi setiap tahunnya yang tidak proporsional dengan penurunan jumlah faktor produksi yang dipergunakan menyebabkan nilai faktor produksi tidak meningkat.

Tabel 3. Komponen Biaya Variabel

Tahun	Pupuk	Herbisida	Tenaga Kerja	Potongan	Total Biaya Variabel
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1992	264.110	55.000	102.400	134.400	555.910
1993	286.200	78.000	112.000	193.267	669.467
1994	320.400	94.000	128.000	234.035	776.435
1995	481.510	114.000	96.600	235.600	927.710
1996	515.625	103.500	115.000	351.525	1.085.650
1997	570.750	123.000	124.200	426.326	1.244.276
1998	948.750	223.500	149.500	533.971	1.855.721
1999	1.186.040	144.000	184.000	647.048	2.161.088
2000	1.226.200	208.000	207.000	773.583	2.414.783
2001	1.344.080	223.000	322.000	687.420	2.576.500
2002	1.330.639	192.000	460.000	682.032	2.664.671
2003	1.317.333	225.000	736.000	651.333	2.929.665
2004	1.304.159	237.000	920.000	680.738	3.141.897
2005	1.291.118	330.000	1.265.000	703.560	3.589.678
2006	1.278.207	354.000	1.449.000	678.676	3.759.883
2007	1.265.425	388.000	1.610.000	608.384	3.871.809
2008	1.252.770	309.000	1.725.000	599.830	3.886.600
2009	1.240.243	324.000	1.710.000	451.655	3.725.898
2010	1.227.840	336.000	1.900.000	359.923	3.823.763
2011	1.215.562	352.800	1.365.000	363.905	3.297.267
2012	1.203.406	198.450	1.433.250	348.950	3.184.056

Sumber: *Data primer (Diolah)*

Upah tenaga kerja yang selalu meningkat menyebabkan nilai faktor produksi tenaga kerja selalu meningkat karena tidak terjadi penurunan jumlah tenaga kerja yang dipergunakan. Nilai pengeluaran untuk potongan-potongan yang dikenakan pada petani kelapa sawit meningkat setiap tahunnya namun besarnya potongan bervariasi sesuai dengan jumlah produksi TBS yang dijual. Secara keseluruhan biaya variabel total setiap tahunnya selalu meningkat mulai dari Rp 555.910,- pada tahun 1992 hingga Rp 3.184.056,- pada tahun 2012.

Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap (Tabel 2 kolom 8) dan biaya variabel (Tabel 3 kolom 6). Seperti disajikan pada Tabel 4, tahun 1992 jumlah biaya total mencapai Rp 1.131.521,- dan pada akhir periode usaha biaya total tercatat Rp 4.180.311,-

Tabel 4. Total Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Bersih

Tahun	Biaya Total	Pendapatan Kotor	Pendapatan Bersih Sblm Pajak	Pajak	Pendapatan Bersih Stlh Pajak	Pendapatan Bersih Terdiskonto
1	1.131.521	1.085.460	-46.061		-46.061	-41.873
2	1.352.340	1.611.969	259.629	38.944	220.684	182.384
3	1.627.381	2.168.691	541.311	81.197	460.114	345.691
4	2.669.923	5.133.879	2.463.956	369.593	2.094.363	1.430.478
5	1.292.185	5.486.383	4.194.198	629.130	3.565.068	2.213.627
6	1.633.968	7.386.675	5.752.707	862.906	4.889.801	2.760.165
7	2.098.971	7.580.832	5.481.861	822.279	4.659.582	2.391.102
8	2.410.300	12.673.425	10.263.125	1.539.469	8.723.656	4.069.650
9	2.669.946	16.151.823	13.481.877	2.022.282	11.459.595	4.859.987
10	2.686.615	16.358.316	13.671.701	2.050.755	11.620.946	4.480.378
11	3.115.010	16.617.535	13.502.525	2.025.379	11.477.146	4.022.670
12	3.094.915	14.460.604	11.365.689	1.704.853	9.660.835	3.078.240
13	3.318.597	14.845.927	11.527.330	1.729.099	9.798.230	2.838.198
14	3.770.078	23.820.672	20.050.594	3.007.589	17.043.005	4.487.956
15	3.946.583	23.922.000	19.975.417	2.996.313	16.979.105	4.064.663
16	4.616.649	23.298.755	18.682.107	2.802.316	15.879.791	3.455.905
17	4.114.700	24.010.420	19.895.720	2.984.358	16.911.362	3.345.823
18	3.964.398	17.724.549	13.760.151	2.064.023	11.696.129	2.103.652
19	4.109.317	12.845.740	8.736.423	1.310.463	7.425.959	1.214.204
20	3.590.431	12.543.006	8.952.575	1.342.886	7.609.688	1.131.132
21	4.180.311	12.628.000	8.447.689	1.267.153	7.180.535	970.310
					NPV	53.404.339
					IRR	561%

Sumber: *Data primer (Diolah)*

Pendapatan Kotor merupakan nilai penjualan Tandan Buah Segar (TBS), yaitu hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga TBS pada saat penjualan. Pada saat konversi (tahun 1992), jumlah pendapatan kotor (Rp 1.085.460,-) ternyata lebih kecil dari biaya total yang dikeluarkan (Rp 1.131.521,-), sehingga terjadi kerugian sebesar Rp 46.061,-. Pendapatan bersih sebelum pajak yang bernilai negatif (kerugian) tidak dikenakan pajak penghasilan. Pada tahun-tahun berikutnya petani mulai mendapatkan surplus usaha dengan semakin tingginya produksi yang dihasilkan. Pendapatan bersih sebelum pajak yang bernilai positif dikenakan pajak penghasilan sebesar 15 persen sehingga menghasilkan nilai pendapatan bersih setelah pajak. Nilai inilah yang akan digunakan sebagai dasar perhitungan pendapatan bersih terdiskonto yaitu dengan mengalikan nilai pendapatan bersih setelah pajak untuk setiap tahunnya dengan faktor diskonto pada tahun tersebut (Tabel 4 Kolom 7).

Net Present Value. Perhitungan Net Present Value dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai sekarang dari pendapatan bersih setelah pajak pada setiap tahunnya selama periode analisis. Dalam studi ini nilai Net Present Value yang diperoleh sebesar Rp

53.404.339. Nilai NPV yang positif mengindikasikan bahwa usaha perkebunan kelapa sawit Pola PIR ini dinilai menguntungkan dan layak secara finansial.

Internal Rate of Return. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode IRR menghasilkan angka 561%. Angka IRR ini dinilai sangat tinggi dan sangat menguntungkan karena jauh lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku. Nilai IRR yang tinggi ini bisa terjadi karena tingkat harga TBS yang meningkat sangat tajam dan lebih dari tiga kali lipat (lihat Gambar 2) dibandingkan nilai investasi yang relatif kecil dan telah diselesaikan pembayarannya pada tahun ke empat setelah konversi.

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi finansial terhadap bisnis perkebunan kelapa sawit rakyat pola PIR diperoleh nilai NPV sebesar Rp 53.404.339,- dan nilai IRR sebesar 561%. Nilai perhitungan berdasarkan kedua kriteria investasi tersebut merupakan nilai aktual yang dihitung mulai dari kegiatan investasi hingga tanaman direplanting. Kedua indikator ini memperlihatkan tingkat pengembalian yang sangat baik untuk bisnis perkebunan. Tingginya nilai NPV dan IRR ini diduga merupakan dampak kenaikan harga TBS yang mencapai lebih dari tiga kali lipat pada paruh kedua siklus tanam. Hasil perhitungan ini juga menggambarkan bahwa bisnis perkebunan kelapa sawit memiliki prospek yang sangat baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Sdri. Susanti Hutagalung yang telah berpartisipasi dalam pengumpulan data primer yang digunakan dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar Kurniawan, dkk. 2004. Tinjauan Ekonomi Industri Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. Road Map Kelapa Sawit. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2011. Statistik Perkebunan Provinsi Riau. Dinas Perkebunan Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Kurdianto, Dedi. 2011. Alih Fungsi Lahan Pertanian Sawah Ke Tanaman Kelapa Sawit.<http://uripsantoso.wordpress.com/2011/02/01/alih-fungsi-lahan-pertanian-sawah-ke-tanama-kelapa-sawit/>. Diakses tanggal 7 April 2011
- Shadbolt, Nicola dan Sandra Martin. 2005. Farm Management in New Zealand. Oxford University Press, Australia.