

## ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PENGGUNAAN BIBIT BERSERTIFIKAT KELAPA SAWIT DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT

### *Financial Feasibility Analysis of Oil Palm Certified Seed Adoption in West Kalimantan Province*

I Ketut Kariyasa

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian  
Jl. A. Yani No. 70, Bogor 16161  
E-mail: k\_kariyasa@yahoo.com*

Naskah diterima: 3 Juli 2015

Naskah direvisi: 24 Agustus 2015

Disetujui terbit: 21 September 2015

#### ABSTRACT

Oil palm is one of Indonesia's non-oil and gas main export commodities. However, the productivity of oil palm, especially on smallholder oil palm plantation, is relatively low due to most farmers adopt noncertified seed. This study aims at assessing the impacts of oil palm certified seed and noncertified seed on production and farmers' income increase in West Kalimantan, as well as payback period of investment costs. A set of tools analysis were employed in this study, namely NPV, IRR, payback period, and ROI. The research results showed that the oil palm small holders adopting certified seed earned higher yield of 66.34% than those adopted noncertified seed. The first group also obtained higher NPV, IRR, and ROI of 79.45%, 31.84%, and 55.19%, respectively, than the latter. The farmers adopting certified seed were also able to return all investment more quickly. In the future, attempts to increase oil palm production should be prioritized through certified seed adoption and the planted area expansion. Enhancing certified seed production is necessary through oil palm experimental station capacity improvement in producing seed. The government should also encourage oil palm seed local producer along with strict supervision and guidance.

**Keywords:** *oil palm, certified seed, financial feasibility, West Kalimantan*

#### ABSTRAK

Sawit merupakan salah satu komoditas ekspor utama nonmigas Indonesia. Namun, produktivitas sawit khususnya pada perkebunan sawit rakyat masih rendah akibat banyak petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat/palsu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak penggunaan bibit bersertifikat relatif terhadap bibit tidak bersertifikat di Kalimantan Barat terhadap peningkatan produksi dan pendapatan petani, serta waktu kembali biaya investasi. Seperangkat analisis diterapkan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini, seperti NPV, IRR, *payback period*, dan ROI. Hasil analisis menunjukkan bahwa perkebunan sawit rakyat yang menggunakan bibit bersertifikat mampu berproduksi 66,34% lebih tinggi dari bibit tidak bersertifikat, serta memberikan NPV, IRR, dan ROI lebih tinggi masing-masing 79,45%; 31,84%; dan 55,19%. Petani yang menggunakan bibit bersertifikat juga mampu mengembalikan modal yang diinvestasikan lebih cepat dibanding petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat. Peningkatan produksi sawit ke depan sebaiknya diprioritaskan dengan mendorong lebih banyak lagi petani yang menggunakan bibit bersertifikat terutama untuk menggantikan tanaman sawitnya yang sudah berumur tua, dan prioritas berikutnya baru perluasan areal sawit. Oleh karena itu, perlu upaya penyediaan bibit bersertifikat secara memadai melalui peningkatan kapasitas kebun percobaan sawit dalam memproduksi bibit, serta mendorong munculnya produsen bibit lokal melalui pengawasan dan pendampingan secara ketat.

**Kata kunci:** *kelapa sawit, bibit bersertifikat, kelayakan finansial, Kalimantan Barat*

## PENDAHULUAN

Sawit merupakan salah satu komoditas ekspor utama nonmigas Indonesia. Saat ini Indonesia menempati peringkat pertama sebagai negara penghasil CPO di dunia dengan jumlah produksi lebih dari 18 juta ton per tahun (Arianto, 2008). Pada tahun 2020 Indonesia menargetkan produksi CPO sebesar 40 juta ton. Untuk itu, pemerintah terus menaruh perhatian besar terhadap pengembangan komoditas ini ke depan. Luas areal dan produksi sawit cenderung meningkat setiap tahun. Pada tahun 2000, luas dan produksinya masing-masing 4,2 juta ha dan 7,1 juta ton, dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 8,6 juta ha dan 22,5 juta ton, dan terus meningkat masing-masing menjadi 10,6 juta ha dan 26,9 juta ton pada tahun 2013 (BPS, 2014).

Produktivitas kelapa sawit Indonesia relatif masih rendah, rata-rata baru mencapai 3-4 ton per hektar. Padahal, dengan pengelolaan yang intensif sejumlah pihak memperkirakan bahwa potensi hasilnya bisa mencapai 8,6 ton per hektar (Henson, 1990). Sinar matahari yang hampir selalu ada sepanjang tahun, curah hujan yang tinggi, lahan yang kaya zat vulkanik, serta pemahaman yang baik tentang pengelolaan kelapa sawit akan menguntungkan Indonesia dalam menghasilkan produk kelapa sawit. Hal ini juga dikemukakan oleh Goenadi (2008), bahwa melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal disertai dengan penggunaan bibit kelapa sawit bersertifikat, potensi produksi tahunan dari segi genetik bisa mencapai 6-7 ton per hektar.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas sawit di Indonesia karena masih banyak petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat/palsu/asalan (Silala, 2003; Sayaka *et al.*, 2006; Purba *et al.*, 2006). Menurut Direktur Eksekutif Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (Kompas, 2006), kebutuhan bibit kelapa sawit di Indonesia mencapai sekitar 240 juta per tahun, sedangkan pasokan hanya sekitar 100 juta bibit yang dihasilkan oleh enam perusahaan produsen kecambah bibit kelapa sawit. Artinya, ada sekitar 140 juta bibit yang belum terpenuhi. Situasi ini memicu masuknya bibit impor dan beredarnya bibit tidak bersertifikat/palsu dari sumber-sumber yang tidak jelas. Hingga saat ini masih beredar sekitar 20 juta bibit kelapa sawit tidak bersertifikat per tahun yang ditanam di

perkebunan rakyat di Indonesia. Ada beberapa faktor yang menyebabkan meluasnya penggunaan bibit tidak bersertifikat/palsu di tingkat petani (Silala, 2003), seperti: (i) belum tersedianya bibit bersertifikat secara memadai di tingkat petani, (ii) rendahnya pemahaman petani terhadap penggunaan bibit bersertifikat, (iii) akses petani terhadap bibit bersertifikat kurang, (iv) harga bibit bersertifikat relatif cukup mahal, dan (v) bibit tidak bersertifikat/palsu/asalan bisa beredar dengan cara mudah dan murah.

Dari informasi di atas dapat dilihat bahwa masih ada peluang yang cukup besar untuk meningkatkan produktivitas sawit melalui penggunaan bibit bersertifikat, terutama untuk menggantikan tanaman sawit yang sudah tua/tidak ekonomis lagi. Mendorong petani untuk menggunakan bibit bersertifikat juga dapat dilakukan pada lahan kebun sawit baru. Peningkatan produktivitas tentunya akan makin besar bila penggunaan bibit bersertifikat diikuti dengan penggunaan input produksi lainnya secara baik. Di sisi lain, belum ada informasi empiris lengkap tentang dampak penggunaan bibit bersertifikat relatif terhadap bibit tidak bersertifikat terhadap peningkatan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani, serta percepatan perekonomian setempat. Oleh karena itu, kajian ini sangat penting dilakukan dalam upaya menyediakan informasi tersebut.

Kajian ini bertujuan menganalisis kelayakan finansial penggunaan bibit bersertifikat relatif terhadap bibit tidak bersertifikat/palsu/asalan, terutama dari aspek: (i) peningkatan produksi dan pendapatan petani, serta waktu kembali biaya investasi, dan (ii) merumuskan rekomendasi kebijakan pengembangan perkebunan kelapa sawit rakyat ke depan.

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Secara umum, produksi sawit ditentukan oleh tingkat produktivitas dan luas lahan tanaman sawit yang sedang berbuah. Produktivitas sawit sendiri ditentukan oleh input produksi (teknologi) yang digunakan petani, di mana salah satunya adalah bibit sawit. Di tingkat petani ada dua jenis bibit sawit yang digunakan, yaitu bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat/palsu/asalan. Penggunaan bibit

tidak bersertifikat di Indonesia masih cukup tinggi, seperti contoh di Provinsi Kalimantan Barat mencapai sekitar 45% (Dinas Perkebunan Provinsi Kalbar, 2013). Bahkan, menurut Purba *et al.* (2006) penggunaan bibit tidak bersertifikat telah mencapai 60% sehingga sangat berdampak terhadap produktivitas sawit di Indonesia. Menurut hasil kajian Sayaka *et al.* (2006), produksi sawit yang menggunakan bibit tidak bersertifikat mencapai 50% sampai 60%. Oleh karena itu, upaya mendorong petani untuk menggunakan bibit bersertifikat baik untuk menggantikan sawitnya yang sudah tua dan pada lahan kebun sawit baru akan mampu meningkatkan produktivitas dan produksi sawit di Indonesia di masa depan. Gambar 1 menjelaskan dampak penggunaan bibit bersertifikat terhadap peningkatan produktivitas sawit.

Dengan memakai jumlah input yang sama, teknologi unggulan dalam hal ini dicirikan oleh penggunaan bibit bersertifikat ( $Q = f(B_S)$ ) mampu menghasilkan output lebih tinggi dari yang menggunakan bibit tidak bersertifikat ( $Q = f(B_{NS})$ ). Pada tingkat penggunaan input sebesar  $X_0$ , petani yang menggunakan bibit bersertifikat mampu menghasilkan sawit sebesar  $Q_1$ , sementara petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat hanya memproduksi sebesar  $Q_0$ , di mana  $Q_1 > Q_0$ . Dengan demikian, tanpa menambah penggunaan sumber daya lainnya, penggunaan bibit bersertifikat mampu meningkatkan produksi sawit. Penambahan produktivitas tentunya akan semakin besar manakala penggunaan bibit bersertifikat ini juga diikuti dengan penggunaan input lainnya yang lebih baik.

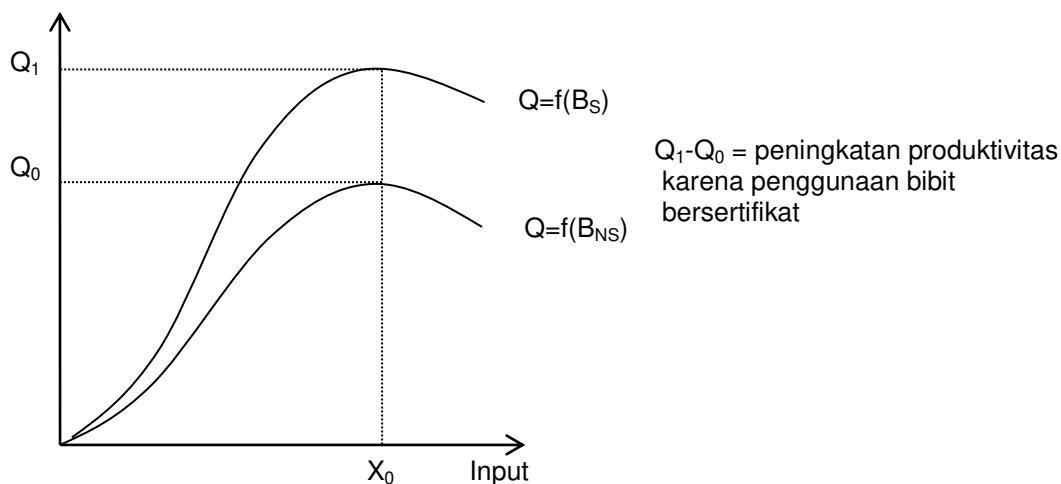
Penggunaan bibit bersertifikat tidak hanya meningkatkan produktivitas sawit, tetapi

pada saat yang sama juga mampu meningkatkan keuntungan petani, mengingat penggunaan input produksi akan menjadi semakin produktif dan efisien. Dengan demikian, waktu yang diperlukan untuk pengembalian semua biaya investasi yang diperlukan juga akan menjadi lebih pendek, sehingga akan mempercepat pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat.

**Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2013 di Kalimantan Barat dengan dasar pertimbangan bahwa Kalimantan Barat merupakan salah satu sentra pengembangan kelapa sawit di Kalimantan, setelah Kalimantan Tengah. Lebih lanjut beberapa kabupaten sentra produksi sawit, seperti Kabupaten Sanggau, Ketapang, Sintang, dan Landak dipilih secara sengaja sebagai lokasi kajian, mengingat dari hasil diskusi dengan Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Barat diketahui bahwa selain merupakan sentra produksi sawit di provinsi ini, di lokasi tersebut juga terdapat perkebunan rakyat yang memakai bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat (walaupun data resmi yang menunjukkan berapa banyak petani atau berapa luas perkebunan sawit rakyat yang memakai bibit tidak bersertifikat belum ada).

Selanjutnya, pemilihan petani dilakukan secara acak berlapis. Petani dikelompokkan menjadi petani yang menggunakan bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat. Pada setiap kabupaten dipilih masing-masing sebanyak 30 petani yang menggunakan bibit bersertifikat dan 30 petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat. Dari sebanyak 30 petani



Gambar 1. Dampak Penggunaan bibit bersertifikat terhadap produktivitas kelapa sawit

yang terpilih menurut kategori tersebut, masing-masing sebanyak 6 petani adalah merupakan petani yang mempunyai sawit berumur 1-5 tahun, 6-10 tahun, 11-15 tahun, 16-20 tahun, dan 21-25 tahun. Terlepas dari keterbatasannya, pendekatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi lengkap arus input dan output selama umur ekonomis sawit (25 tahun).

Khusus untuk umur tanaman sawit 1-5 tahun, karena masih sulit untuk membedakan antara bibit bersertifikat/asli dan tidak bersertifikat/palsu/asalan, maka pendekatan yang dilakukan adalah dengan memerhatikan sumber asal bibit yang digunakan petani. Kalau bersumber dari produsen resmi, seperti PPKS, maka dimasukkan dalam kelompok petani yang menggunakan bibit bersertifikat, dan sebaliknya kalau bukan dari produsen resmi maka dimasukkan dalam kelompok petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat. Selain data primer yang dikumpulkan langsung dari kedua kategori petani di atas dengan menggunakan kuesioner terstruktur, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari beberapa instansi terkait, seperti BPS, Dinas Perkebunan Provinsi dan Kabupaten di Kalimantan Barat, serta beberapa hasil kajian sebelumnya.

### Alat Analisis

Untuk menjawab tujuan dari penelitian ini, analisis yang digunakan meliputi tabulasi silang (deskriptif) dan analisis kelayakan finansial. Khusus untuk melihat secara mendalam kelayakan finansial pengembangan kelapa sawit antara yang menggunakan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat, seperangkat alat analisis diterapkan, seperti *net present value* (NPV), *benefit cost ratio* (BCR), *marginal benefit cost ratio* (MBCR), *return on investment* (ROI), *internal rate of return* (IRR), dan *payback period* (PP). Nilai-nilai tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

#### a. Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), dan Marginal Benefit Cost Ratio (MBCR)

$$NPV_i = \sum [B_i / (1+r)^t] - \sum [C_i / (1+r)^t] \quad (1)$$

$$BCR_i = \sum [B_i / (1+r)^t] / \sum [C_i / (1+r)^t] \quad (2)$$

$$MBCR = \frac{\sum [B_{BS} / (1+r)^t] - \sum [B_{BNS} / (1+r)^t]}{\sum [C_{BS} / (1+r)^t] - \sum [C_{BNS} / (1+r)^t]} \quad (3)$$

di mana:

B = penerimaan

C = biaya

Subscript i = jenis bibit (BS = bibit bersertifikat dan BNS = bibit tidak bersertifikat)

1/(1+r) = discount factor (df); r = discount rate; dan t = tahun

Nilai NPV > 0, BCR > 1, dan MBCR > 1 menunjukkan bahwa secara ekonomi pengembangan kelapa sawit menguntungkan. Lebih lanjut diharapkan kelapa sawit yang menggunakan bibit bersertifikat memberikan NPV dan BCR yang lebih baik dibanding bibit tidak bersertifikat. Dampaknya dapat dilihat dalam bentuk persentase yang dihitung dengan pendekatan:

$$\Delta NPV (\%) = [(NPV_{BS} / NPV_{BNS}) - 1] \times 100\% \quad (4)$$

$$\Delta BCR (\%) = [(BCR_{BS} / BCR_{BNS}) - 1] \times 100\% \quad (5)$$

#### b. Return on Investment (ROI)

ROI memberikan gambaran rata-rata tingkat penerimaan bersih/keuntungan per tahun yang diterima petani terhadap biaya investasi yang dikeluarkan dalam usaha pengembangan kelapa sawit baik dengan menggunakan bibit bersertifikat maupun bibit tidak bersertifikat. ROI dengan bibit bersertifikat diharapkan lebih tinggi dari ROI bibit tidak bersertifikat. Secara sederhana nilai ROI dapat dihitung sebagai berikut:

$$ROI_i (\%) = (AAR_i / IC_i) \times 100\% \quad (6)$$

di mana:

AAR = average annual revenue

IC = investment cost

Lebih lanjut dampak penggunaan bibit bersertifikat terhadap ROI dapat diukur sebagai berikut:

$$\Delta ROI (\%) = [(ROI_S / ROI_{NS}) - 1] \times 100\% \quad (7)$$

### c. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah *discount rate* yang ketika benefit yang diterima dan biaya yang dikeluarkan selama pengembangan kepala sawit adalah sama, atau ketika  $NPV = 0$ . Oleh karena itu, nilai IRR sesungguhnya mencerminkan tingkat *opportunity cost* yang diterima dalam pengembangan kelapa sawit dibandingkan uang itu digunakan untuk kegiatan lain. Namun, untuk memudahkannya, kegiatan lainnya diwakili oleh *opportunity cost* kalau uang itu disimpan di bank pada tingkat suku bunga komersial yang berlaku. Dalam konteks ini, IRR kelapa sawit yang menggunakan bibit bersertifikat tentunya diharapkan lebih tinggi dibanding yang menggunakan bibit tidak bersertifikat ( $IRR_{BS} > IRR_{BNS}$ ).

Secara konseptual, formula yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam menghitung IRR adalah sebagai berikut:

$$IRR_i = i_0 + [(i_1 - i_0) \times ((NPV_{0i} / (NVP_{0i} - NPV_{1i})))] \quad (8)$$

$$\Delta IRR (\%) = [(IRR_{BS} / IRR_{BNS}) - 1] \times 100\% \quad (9)$$

di mana:

- $i_0$  = *discount rate* yang lebih rendah
- $i_1$  = *discount rate* yang lebih tinggi
- $NPV_0$  = NPV yang bernilai positif
- $NPV_1$  = NPV yang bernilai negatif

Namun, dalam melakukan perhitungan nilai IRR dalam penelitian ini, formula tersebut tidak digunakan lagi karena ketika menggunakan Excel nilai IRR secara otomatis sudah diperoleh.

### d. Payback Period (PP)

*Payback period* (PP) adalah jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan semua biaya investasi yang dikeluarkan. Melalui penggunaan bibit bersertifikat diharapkan tahun pengembangan investasi lebih cepat dibandingkan bibit tidak bersertifikat ( $PP_{BS} < PP_{BNS}$ ).

Secara sederhana, PP dapat dihitung melalui pendekatan sebagai berikut:

$$PP = TII_i / ANB_i \quad (10)$$

$$\Delta PP (\%) = [(PP_{BS} / PP_{BNS}) - 1] \times 100\% \quad (11)$$

di mana: TII = *total initial investment* dan  
ANB = *annual net benefit*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perkembangan Kelapa Sawit

#### Indonesia

Secara umum, selama periode 2000–2013 luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia meningkat sekitar 2,5 kali lipat atau 7,69%/th. Pada tahun 2000, luasnya hanya 4,18 juta hektar dan menjadi 10,59 juta hektar pada tahun 2013 (Tabel 1). Peningkatan ini lebih banyak berasal dari Perkebunan Rakyat (PR), yaitu sebesar 11,21%/th dibanding dari Perkebunan Besar (PB), yaitu sekitar 6,01%/th. Pada tahun 2000, luas PR dan PB masing-masing 1,19 juta hektar dan 2,99 juta hektar dan pada tahun 2013 masing-masing menjadi 4,42 juta hektar dan 6,17 juta hektar.

Pada periode 2000-2013, produksi kelapa sawit meningkat sebesar 3,8 kali lipat atau 11,58%/th, yaitu dari 7,07 juta ton pada tahun 2000 menjadi 26,90 juta ton pada tahun 2013. Pada periode yang sama, produksi sawit dari PR meningkat 4,8 kali lipat atau 14,173% per tahun, yaitu dari 1,98 juta ton pada tahun 2000 menjadi 9,51 juta ton pada tahun 2013. Sementara, produksi sawit dari PB mengalami peningkatan 3,4 kali lipat atau 10,60% per tahun. Pada tahun 2000, produksi sawit dari PB sebanyak 5,9 juta ton dan pada tahun 2013 menjadi 17,49 juta ton. Dari informasi ini menunjukkan bahwa walaupun rata-rata kontribusi produksi sawit dari PR baru sekitar 34,63% terhadap produksi sawit nasional, peningkatan produksi sawit nasional masih lebih banyak ditentukan oleh peningkatan produksi sawit dari PR. Namun demikian, peningkatan produksi dari PR tersebut masih lebih dominan karena adanya perluasan areal tanam daripada perbaikan produktivitas. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan produksi sawit melalui perbaikan produktivitas baik dari sisi penggunaan varietas bersertifikat maupun penggunaan input produksi lainnya perlu terus dilakukan.

#### Kalimantan Barat

Perkembangan luas dan produksi perkebunan kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Barat menurut status pengelolaannya disajikan pada

Tabel 2. Secara agregat, luas dan produksi kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Barat selama periode 2000-2012 meningkat masing-masing 8,62%/th dan 12,40%/th. Pada tahun

2000, luas dan produksi kelapa sawit masing-masing 360,8 ribu hektar dan 411,3 ribu ton dan pada tahun 2012 menjadi 821,3 ribu hektar dan 1,37 juta ton.

Tabel 1. Perkembangan luas dan produksi kelapa sawit di Indonesia, 2000-2013

Tahun	Luas lahan (000 ha)			Produksi (000 ton)		
	PR	PB	Total	PR	PB	Total
2000	1.190,2	2.991,3	4.181,5	1.977,8	5.094,9	7.072,7
2001	1.566,0	3.152,4	4.718,4	2.800,7	5.598,4	8.399,1
2002	1.808,4	3.258,6	5.067,0	3.426,7	6.195,6	9.622,3
2003	1.854,4	3.429,2	5.283,6	3.517,3	6.923,5	10.440,8
2004	2.220,3	3.496,7	5.717,0	3.847,2	8.479,3	12.326,5
2005	2.356,9	3.593,4	5.950,3	4.500,8	10.119,1	14.619,9
2006	2.536,5	3.748,5	6.285,0	5.608,2	10.961,8	16.570,0
2007	2.571,2	4.101,7	6.672,9	5.811,0	11.438,0	17.249,0
2008	2.881,9	4.451,8	7.333,7	6.923,0	12.477,8	19.400,8
2009	3.061,4	4.888,0	7.949,4	7.517,7	13.872,6	21.390,3
2010	3.387,3	5.161,6	8.548,9	8.458,7	14.038,2	22.496,9
2011	3.752,5	5.349,8	9.102,3	8.797,9	15.198,1	23.996,0
2012	4.137,6	5.995,7	10.133,3	9.197,7	16.817,8	26.015,5
2013	4.415,8	6.170,7	10.586,5	9.505,0	17.390,5	26.895,5
Rataan	2.695,7	4.270,7	6.966,4	5.849,3	11.043,2	16.892,5
Pangsa (%)	38,70	61,30	100,00	34,63	65,37	100,00
r (%/th)	11,21	6,01	7,69	14,17	10,60	11,58

Sumber: Badan Statistik Indonesia (2014) dan Ditjen Perkebunan (2014), diolah

Tabel 2. Perkembangan luas dan produksi kelapa sawit di Kalimantan Barat, 2000-2012

Tahun	PR		PBN		PBS		Total	
	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)
2000	140.979	190.547	40.460	120.220	179.342	100.546	360.781	411.313
2001	159.135	220.366	36.677	85.880	193.194	186.783	389.006	493.029
2002	165.888	237.442	41.838	88.481	198.646	202.429	406.372	528.352
2003	168.115	280.154	43.261	92.099	205.431	386.114	416.807	758.367
2004	183.066	309.889	41.204	125.667	137.227	167.609	361.497	603.165
2005	189.243	318.851	41.204	125.667	151.344	317.445	381.791	761.963
2006	186.677	350.171	44.210	134.886	261.225	565.393	492.112	1.050.450
2007	191.698	385.130	41.966	140.075	217.736	479.895	451.400	1.005.100
2008	198.879	392.002	41.966	129.081	258.703	324.326	499.548	845.409
2009	189.255	394.014	42.072	128.977	299.247	339.624	530.574	862.615
2010	228.440	420.206	38.252	126.978	484.256	555.676	750.948	1.102.860
2011	235.293	412.642	40.241	133.581	509.437	584.571	784.972	1.331.195
2012	242.352	405.215	42.382	140.687	536.539	615.670	821.273	1.367.175
Rataan	181.943	318.070	41.192	118.001	235.123	329.622	458.258	765.693
r (%/th)	5,17	8,36	-0,32	1,67	14,33	31,66	8,62	12,40

Sumber: Dinas Perkebunan Kalimantan Barat (2013), diolah

Menurut status pengelolaannya, luas dan produksi perkebunan sawit rakyat dalam periode 2000-2012 meningkat masing-masing 5,17%/th dan 8,36%/th. Produksi kelapa sawit perusahaan besar negara meningkat sekitar 1,67%/th, akan tetapi luasnya cenderung menurun 0,32%/th. Perkembangan luas dan produksi kelapa sawit yang dikelola perusahaan besar swasta mengalami peningkatan yang cukup pesat, yaitu masing-masing 14,33%/th dan 31,66%/th.

Penyebaran luas perkebunan kelapa sawit menurut kabupaten pada periode 2000-2012 di Kalimantan Barat disajikan pada Tabel 3. Tampak bahwa perkebunan kelapa sawit rakyat terluas terdapat di Kabupaten Sanggau, yaitu mencapai 37,41% dari total luas perkebunan rakyat di Kalimantan Barat. Perkebunan kelapa sawit rakyat terluas berikutnya adalah di Ketapang (25,55%), sementara di Kabupaten Sintang, Landak, Sambas, dan Bengkayang masing-masing 10,45%; 5,54%; 3,88%; dan 2,82%, serta sisa sekitar 14,36% tersebar di kabupaten lainnya.

Sejalan dengan tertingginya pangsa luas perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Sanggau, pangsa produksi sawit rakyat tertinggi juga berasal kabupaten ini, yaitu 30,93% (Tabel 4). Urutan berikutnya adalah Kabupaten Ketapang dan Sintang dengan pangsa produksi masing-masing 27,72% dan

12,38%; sementara kontribusi Kabupaten Landak, Sambas, dan Bengkayang berkisar 3,1%-6,7%, serta kabupaten lainnya sebesar 15,90%.

### Karakteristik Petani Contoh

Umur rata-rata petani contoh pada perkebunan sawit rakyat antara yang menggunakan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat hampir sama, yaitu 49,5 tahun dan 50,6 tahun, dan masih termasuk dalam kategori kelompok umur produktif (Tabel 5). Namun demikian, petani contoh yang menggunakan bibit bersertifikat rata-rata mempunyai tingkat pendidikan lebih baik dibanding petani sawit yang menggunakan bibit tidak bersertifikat, yaitu 6,4 tahun berbanding 5,2 tahun. Selain itu, kelompok petani ini juga mempunyai pengalaman bertanam sawit sekitar 2 tahun lebih lama dari petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat, yaitu 25,1 tahun berbanding 23,4 tahun. Dengan tingkat pendidikan yang lebih baik disertai pengalaman bertanam sawit yang lebih lama ini tentunya berpengaruh positif bagi petani dalam menentukan bibit sawit dan input produksi lainnya yang akan digunakan. Jumlah anggota keluarga antara petani contoh yang menggunakan bibit sawit bersertifikat dan yang tidak bersertifikat tidak jauh berbeda, yaitu sekitar 5,1 orang-5,5 orang.

Tabel 3. Luas perkebunan kelapa sawit rakyat menurut kabupaten di Kalimantan Barat, 2000-2012 (ha)

Tahun	Kabupaten							Kalbar
	Landak	Sambas	Bengkayang	Sanggau	Sintang	Ketapang	Lainnya	
2000	8.938	4.474	6.000	64.711	11.211	42.615	3.030	140.979
2001	10.383	3.052	6.858	72.208	24.252	37.006	5.376	159.135
2002	10.383	4.738	6.826	73.132	24.191	42.142	4.476	165.888
2003	9.812	7.349	4.820	74.242	25.491	42.152	4.249	168.115
2004	10.297	7.349	4.820	55.700	13.000	46.128	45.772	183.066
2005	9.863	7.349	5.220	62.855	13.000	49.301	41.655	189.243
2006	9.863	7.349	3.944	67.266	16.098	48.126	34.031	186.677
2007	9.299	7.377	4.121	70.602	16.508	49.266	34.525	191.698
2008	10.678	7.827	3.726	70.602	18.259	52.147	35.640	198.879
2009	10.759	8.037	3.915	63.238	19.046	49.936	34.324	189.255
2010	10.543	12.659	6.162	74.186	28.012	52.589	44.289	228.440
2011	13.028	9.119	6.632	88.026	24.579	60.125	33.784	235.293
2012	13.419	9.392	6.831	90.667	25.317	61.929	34.798	242.352
Rataan	10.074	7.051	5.128	68.067	19.006	46.492	26.124	181.943
Distribusi (%)	5,54	3,88	2,82	37,41	10,45	25,55	14,36	100,00
r (%/th)	1,35	9,18	0,81	1,17	11,70	1,12	9,41	2,85

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Kalbar (2012), diolah

Tabel 4. Produksi kelapa sawit rakyat menurut kabupaten di Kalimantan Barat, 2000-2012 (ton)

Tahun	Kabupaten							Kalbar
	Landak	Sambas	Bengkayang	Sanggau	Sintang	Ketapang	Lainnya	
2000	12.000	1.297	8.148	102.695	22.572	43.835	0	190.547
2001	33.010	1.202	6.055	88.466	39.654	51.979	0	220.366
2002	31.150	2.707	12.716	99.245	38.194	53.430	0	237.442
2003	20.596	13.770	10.321	117.189	41.828	76.450	0	280.154
2004	20.120	12.157	8.425	68.804	30.536	70.814	99.033	309.889
2005	17.791	12.567	10.209	76.163	33.626	90.433	78.062	318.851
2006	14.608	10.977	10.125	93.295	46.048	101.784	73.334	350.171
2007	17.431	12.964	10.222	107.140	43.236	118.936	75.201	385.130
2008	20.327	13.365	10.330	108.095	43.385	123.188	73.312	392.002
2009	20.229	15.075	10.473	109.174	45.500	118.514	75.049	394.014
2010	28.281	17.953	10.897	111.844	48.481	120.477	82.273	420.206
2011	27.768	13.444	12.723	127.568	51.052	114.332	65.576	412.462
2012	27.280	13.207	12.499	125.327	50.155	112.323	64.424	405.215
Rataan	21.413	10.367	9.811	98.374	39.369	88.167	50.569	318.070
(%)	(6,73)	(3,26)	(3,08)	(30,93)	(12,38)	(27,72)	(15,90)	(100,00)
r (%/th)	14,07	46,95	5,90	1,40	8,04	8,07	-4,89	5,39

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Kalbar (2012), diolah

Tabel 5. Karakteristik petani contoh pada perkebunan sawit rakyat di Provinsi Kalimantan, 2013

Keterangan	Petani sawit yang menggunakan bibit	
	Bersertifikat	Tidak bersertifikat
Umur (th)	49,5	50,6
Pendidikan (th)	6,4	5,2
Pengalaman tanam sawit (th)	25,1	23,3
Jumlah keluarga (jiwa)	5,5	5,1
Luas sawit (ha)	5,3	5,2
Dominan sawit berumur sawit (th) <sup>a</sup>	18	20
Luas karet (ha)	2,4	2,7
Luas padi ladang (ha)	0,5	0,4

Keterangan: <sup>a</sup>Umur sawit untuk semua petani di lokasi kajian, bukan petani contoh saja

Rata-rata luas pemilikan kebun sawit antara petani yang menggunakan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat tidak jauh berbeda, yaitu berkisar 5,2-5,3 ha. Selain menanam sawit, petani di lokasi kajian juga menanam karet. Namun demikian, menurut petani setempat luasan karet semakin menurun dari tahun ke tahun mengingat keuntungan karet semakin tidak menarik dibanding sawit, padahal dulu karet merupakan tanaman perkebunan utama bagi masyarakat setempat. Rata-rata luas tanaman karet tinggal setengah dari luas tanaman sawit, yaitu 2,4 ha pada petani contoh yang menggunakan bibit sawit bersertifikat dan 2,7 ha pada petani yang menggunakan bibit

sawit tidak bersertifikat. Petani juga menanam padi ladang sebagai makanan pokok bagi keluarga mereka. Luas lahan yang ditanami padi oleh petani sawit yang menggunakan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat hampir sama, yaitu sekitar 0,4 ha-0,5 ha.

Karena jumlah petani contoh sama menurut kelompok umur tanaman sawit, seperti telah dijelaskan pada metode penelitian ini, maka rata-rata umur sawit pada petani contoh kurang relevan untuk menggambarkan umur sawit sebenarnya di lapangan. Oleh karena itu, akan lebih relevan ditampilkan umur sawit yang dominan ada di masyarakat lokasi kajian. Berdasarkan pengamatan dan diskusi dengan



petani, tampak bahwa tanaman sawit yang menggunakan bibit bersertifikat dominan sudah berumur sekitar 18 tahun, sementara tanaman sawit yang menggunakan bibit tidak bersertifikat dominan berumur 20 tahun. Dengan demikian, pada umumnya sawit di lokasi kajian sudah cenderung berumur tua atau sudah segera akan memasuki umur tidak ekonomis lagi. Kondisi ini telah mendorong Pemerintah Kalimantan Barat untuk melakukan program peremajaan sawit rakyat, selain program perluasan areal perkebunan sawit rakyat (Dinas Perkebunan Provinsi Kalbar, 2013).

### **Analisis Kelayakan Ekonomi Pengembangan Kelapa Sawit**

#### ***Analisis NPV, IRR, dan Net BCR***

Hasil analisis NPV, IRR, dan Net BCR) pada perkebunan kelapa sawit rakyat yang menggunakan bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat dalam siklus 25 tahun di lokasi kajian di Kalimantan Barat berturut-turut disajikan pada Lampiran 1 dan Lampiran 2. Tampak bahwa pada tahun ketiga kelapa sawit sudah mulai belajar berproduksi. Dalam tahun tersebut, dua sampai tiga bulan pertama masih berupa buah pasir dan belum banyak bisa dipanen. Produksi terus meningkat seiring bertambahnya umur tanaman dan mencapai puncak dan stabil mulai tahun ke-10 sampai tahun ke-16, dan setelah itu produksi terus menurun. Petani menggantikan tanamannya pada tahun ke-26 karena sudah merugi atau tidak ekonomis lagi, sehingga panen terakhir dilakukan pada tahun ke-25.

Hasil wawancara dengan petani bahwa sampai umur ketiga/keempat sangat sulit untuk membedakan mana perkebunan sawit rakyat yang menggunakan bibit bersertifikat dan bukan bersertifikat/palsu, dan baru bisa dibedakan mulai umur lima atau enam tahun. Pada umur tiga/empat tahun produksi sawit per hektar antara bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat hampir sama. Namun demikian, mulai tahun kelima/keenam baru tampak dengan jelas bahwa produktivitas sawit bibit tidak bersertifikat hanya sekitar 40%-60% dari bibit bersertifikat.

Harga TBS tiap bulan berbeda-beda. Harga ini ditetapkan berdasarkan hasil kesepakatan para pengusaha di tingkat Kalimantan dengan memerhatikan

perkembangan harga CPO di pasar internasional. Oleh karena itu, harga yang diterima petani selain berbeda-beda setiap bulan, juga berbeda menurut umur sawit. Namun demikian, untuk kasus Pulau Kalimantan, termasuk Provinsi Kalimantan Barat, tidak ada perbedaan harga antara TBS yang dihasilkan dari bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat. Kondisi ini berbeda dengan yang dilaporkan Silala (2003) di mana pembeli menghargai lebih rendah TBS yang berasal dari bibit tidak bersertifikat, bahkan kadang-kadang perusahaan menolak untuk membelinya.

Hasil analisis NPV, IRR, dan *net BCR* menunjukkan bahwa pengembangan kelapa sawit rakyat dengan menggunakan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat pada dasarnya secara finansial layak untuk dilakukan karena memberi NPV yang positif, IRR lebih besar dari suku bunga komersial (12%-18%), dan *net BCR* yang positif (Lampiran 1 dan Lampiran 2). Namun demikian, penggunaan bibit bersertifikat mampu memberikan NPV yang jauh lebih baik dari bibit tidak bersertifikat, yaitu Rp124,96 juta *versus* Rp69,63 juta per hektar. Kelapa sawit dengan bibit bersertifikat juga mampu memberikan *net BCR* lebih baik dibanding bibit tidak bersertifikat, yaitu 1,72 *versus* 1,27.

Demikian juga, kelapa sawit dengan bibit bersertifikat mampu memberikan IRR lebih besar, yaitu 25,29% dibandingkan bibit tidak bersertifikat dengan IRR hanya 19,67%. Nilai ini juga menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan suku bunga komersial sampai 20%, pengembangan kelapa sawit dengan bibit tidak bersertifikat sudah tidak layak lagi atau merugi untuk dikembangkan, sementara untuk kelapa sawit dengan bibit bersertifikat masih menguntungkan, dan baru tidak layak dikembangkan jika tingkat suku bunga komersial lebih tinggi dari 26%. Pada kondisi ini pilihan untuk menabung lebih menarik dibandingkan berinvestasi pada perkebunan kelapa sawit.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang sejalan dengan hasil penelitian ini, seperti yang dilakukan oleh Suhadi (1998), Budiasa (2000), Manurung (2001), Arif (2001), Burhansyah (2010), dan Wijayanti (2012) menyebutkan bahwa kelapa sawit yang dikelola secara baik (di mana salah satunya menggunakan bibit bersertifikat) akan memberikan produktivitas, NPV, dan IRR lebih besar dibanding kalau dikelola kurang intensif (seperti menggunakan bibit tidak bersertifikat).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2013) juga menyebutkan bahwa kelapa sawit yang dikelola secara baik mampu memberikan IRR 47,5%. Sementara, hasil kajian Djawardi (2009) menyatakan bahwa kelapa sawit yang tidak dikelola secara intensif hanya mampu memberikan IRR 19,77%, dan IRR ini akan semakin membaik jika tanaman tersebut dikelola secara intensif. Selain menggunakan bibit bersertifikat, upaya peningkatan NPV dan IRR kelapa sawit juga dapat dilakukan dengan mengintegrasikan dengan ternak sapi (Yamin *et al.*, 2010; Ervayenri dan Siswati, 2012). Penelitian serupa juga dilakukan oleh PPKS (2008), bahwa produktivitas bibit sawit tidak bersertifikat (palsu) hanya 50% dari bibit bersertifikat (15,5 ton/ha/th vs 31 ton/ha/th), dan bibit bersertifikat mampu menghasilkan IRR dan B/C ratio masing-masing 34,57% dan 13,0, sementara bibit tidak bersertifikat hanya menghasilkan IRR sebesar 6,19% dan B/C ratio sebesar 0,91. Hasil kajian Purwa *et al.* (2006) dan Kementan (2012) juga menyebutkan bahwa perkebunan kelapa sawit rakyat yang menggunakan bibit tidak bersertifikat hanya berproduksi 50% dari bibit bersertifikat sehingga tidak menguntungkan.

Dengan demikian, penggunaan bibit bersertifikat sawit selain akan mampu meningkatkan pendapatan petani juga mampu meningkatkan daya saing (produktivitas dan kualitas) komoditas tersebut sebagai komoditas ekspor unggulan nonmigas Indonesia. Seperti dinyatakan dari hasil-hasil penelitian sebelumnya (Ermawati dan Saptia, 2013; Muslih *et al.*, 2013; Abidin, 2008) bahwa melalui pengelolaan kelapa sawit secara intensif dan

benar, Indonesia akan mampu menguasai pasar CPO dunia lebih besar lagi, di mana salah satunya dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas CPO agar memenuhi standar negara tujuan ekspor. Oleh karena itu, prospek pengembangan industri sawit termasuk produk turunannya di Indonesia menjadi cukup cerah (Rifai *et al.*, 2014; Adiguna *et al.*, 2014; Rusmadi, 2009). Namun demikian, pengembangan kelapa sawit juga memberikan dampak negatif seperti dapat mengurangi debit air sekitar 30% hingga 40% (Taufiq *et al.*, 2013) dan perluasan kebun kelapa sawit dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca (GRK), terutama bila mengonversi hutan primer (Herman *et al.*, 2009).

#### **Analisis Waktu Balik Modal dan ROI**

Hasil analisis waktu balik modal (*payback period*) dan *return on investment* (ROI) pada pengembangan perkebunan kelapa sawit rakyat dengan bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat berturut-turut disajikan pada Tabel 6 sampai Tabel 8.

Pengembangan kelapa sawit dengan bibit bersertifikat sudah mampu mengembalikan semua modal yang diinvestasikan pada tahun ke-6, bulan ke-5, dan hari ke-10 (Tabel 6). Dengan demikian petani sudah bisa menikmati keuntungan ketika tanamannya berumur 6 tahun. Pada perkebunan kelapa sawit rakyat yang menggunakan bibit tidak bersertifikat, semua modal yang diinvestasikan baru bisa kembali pada tahun ke-7, bulan ke-3, dan hari

Tabel 6. Tahun kembali modal pada pengembangan kelapa sawit rakyat yang menanam bibit bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat, 2013 (DF 12%)

Tahun	Total biaya	Penerimaan	Keuntungan per th	Akumulasi keuntungan
0	8.500.000	0	-8.500.000	-8.500.000
1	11.778.125	0	-11.778.125	-20.278.125
2	1.257.852	0	-1.257.852	-21.535.977
3	3.916.571	5.096.153	1.179.582	-20.356.395
4	3.257.570	9.788.304	6.530.734	-13.825.661
5	3.447.425	13.120.820	9.673.396	-4.152.266
<b>6</b>	<b>4.340.103</b>	<b>13.857.069</b>	<b>9.516.967</b>	<b>5.364.701</b>
7	3.534.898	16.003.355	12.468.457	17.833.158
8	3.649.076	16.004.102	12.355.025	30.188.184
9	3.535.289	16.635.400	13.100.111	43.288.295

*Payback period* tercapai pada tahun ke-6, bulan ke-5, dan hari ke-10

Tabel 7. Tahun kembali modal pada pengembangan kelapa sawit rakyat yang menanam bibit tidak bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat, 2013 (DF 12%)

Tahun	Total Biaya	Penerimaan	Keuntungan per th	Akumulasi keuntungan
0	8.500.000	0	-8.500.000	-8.500.000
1	9.951.116	0	-9.951.116	-18.451.116
2	952.029	0	-952.029	-19.403.145
3	3.306.262	3.567.307	2.61.045	-19.142.100
4	2.478.454	6.851.813	4.373.359	-14.768.741
5	2.539.245	9.184.574	6.645.329	-8.123.412
6	3.147.872	9.699.949	6.552.076	-1.571.336
<b>7</b>	<b>2.583.792</b>	<b>11.202.349</b>	<b>8.618.557</b>	<b>7.047.222</b>
8	2.599.793	11.202.871	8.603.078	15.650.300
9	2.324.049	9.981.240	7.657.191	23.307.491

*Payback period* tercapai pada tahun ke-7; bulan ke-3 dan hari ke-6

Tabel 8. Analisis *return on investment* (ROI) pada pengembangan kelapa sawit rakyat menggunakan bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat di Provinsi Kalimantan Barat, 2013 (DF 12%)

Keterangan	Bibit	
	Tidak bersertifikat	Bersertifikat
A. Biaya investasi (Rp)	16.151.786	17.300.893
B. Penyusutan peralatan (Rp)	260.714	332.143
C. Keuntungan per tahun tanpa biaya investasi dan biaya penyusutan peralatan (Rp)	3.476.789	5.678.705
D. ROI [(C-B)/A*100%]	19,91	30,90

ke-6 (Tabel 7). Oleh karena itu, kelompok petani ini baru menikmati keuntungan kurang lebih setahun lebih lambat dari petani yang menanam bibit bersertifikat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian PPKS (2008) yang menyebutkan bahwa petani yang menanam bibit sawit bersertifikat sudah bisa balik modal lebih cepat yaitu pada tahun ke-7, sementara pada perkebunan yang menggunakan bibit tidak bersertifikat tidak pernah mencapai balik modal, dengan kata lain mengalami kerugian.

Hasil analisis *return on investment* (ROI) menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan bersih per tahun terhadap biaya investasi yang diterima petani sawit yang menggunakan bibit bersertifikat lebih besar dari petani sawit yang menggunakan bibit tidak bersertifikat (Tabel 8). Rata-rata penerimaan bersih per tahun atas biaya investasi yang diterima petani sawit menggunakan bibit bersertifikat sekitar 30,90%, sementara untuk petani sawit lainnya (bibit tidak bersertifikat) hanya sekitar 19,91%.

### Ringkasan Peranan Bibit Bersertifikat terhadap Perbaikan Indikator-Indikator Kelayakan Pengembangan Kelapa Sawit

Peranan bibit bersertifikat kelapa sawit terhadap perbaikan indikator-indikator kelayakan pengembangan perkebunan kelapa sawit disajikan pada Tabel 9. Bibit bersertifikat mampu meningkatkan produktivitas sawit rakyat di lokasi kajian mencapai 66,34%, yaitu dari 13,34 ton TBS/ha/th menjadi 22,19 ton TBS ha/th. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bibit bersertifikat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi sawit.

Walaupun membutuhkan biaya produksi yang lebih tinggi, penggunaan bibit bersertifikat mampu meningkatkan pendapatan petani sekitar 79,45%, seperti ditunjukkan oleh adanya peningkatan nilai NPV. Dengan demikian, penerapan teknologi secara baik melalui penggunaan bibit bersertifikat menjadikan kegiatan berinvestasi pada perkebunan sawit rakyat menjadi lebih menarik dibandingkan dengan menyimpan uang tersebut di bank,

Tabel 9. Peranan bibit bersertifikat dalam mengubah indikator-indikator ekonomi kelayakan pengembangan perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Barat, 2013

Indikator	Bibit		Perubahan	
	Tidak bersertifikat [A]	Bersertifikat [B]	Jumlah [C=(B-A)]	% [(C/A)x100]
1. Produktivitas (kg/ha/th)	13.338,7	22.187,6	8.848,9	66,34
2. NPV (Rp)	69.631.955	124.955.623	55.323.667	79,45
3. IRR (%)	19,67	25,94	6,3	31,84
4. <i>Net</i> BCR	1,27	1,72	0,5	35,73
5. MBCR		4,75		
6. <i>Payback period</i> (th; bln; hari)	7; 3; 6	6; 5; 10	-10 bln	-11,49
7. ROI (%)	19,9	30,90	11,0	55,19

seperti ditunjukkan oleh meningkatnya nilai IRR sekitar 31,84%, dari IRR = 19,67% menjadi IRR = 25,94%. Oleh karena itu, tersedianya bibit bersertifikat dalam jumlah dan harga yang memadai menjadi bagian yang penting dalam mendorong petani untuk berinvestasi pada kelapa sawit.

Penggunaan input produksi melalui penanaman bibit bersertifikat juga menjadi lebih produktif, seperti ditunjukkan oleh meningkatnya nilai *net* BCR sekitar 35,73%, dari *net* BCR = 1,27 menjadi *net* BCR = 1,72. Hal ini juga ditunjukkan oleh nilai MBCR = 4,75, yang artinya bahwa setiap Rp1.000 tambahan biaya produksi yang dikeluarkan karena petani beralih menggunakan bibit dari tidak bersertifikat ke bersertifikat mampu memberikan tambahan penerimaan bersih sekitar Rp4.750.

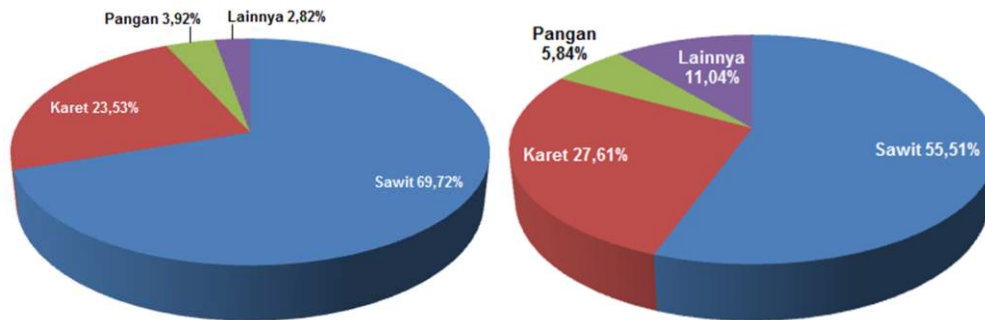
Perbaikan indikator lainnya dari penggunaan bibit bersertifikat, yaitu petani mampu menikmati keuntungan lebih awal sekitar 11,49% dari waktu yang dibutuhkan kalau menggunakan bibit tidak bersertifikat, seperti ditunjukkan oleh nilai *payback period* dari tahun ke-7, bulan ke-3, hari ke-6 menjadi tahun ke-6, bulan ke-5, hari ke-10. Selain itu, tingkat penerimaan bersih yang diterima petani per tahun terhadap biaya investasi yang dikeluarkan dengan menggunakan bibit bersertifikat meningkat sekitar 55,19% (ROI = 19,91% menjadi ROI = 30,90%). Dengan demikian, kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan bibit bersertifikat mampu meningkatkan indikator-indikator kelayakan pengembangan kelapa sawit rakyat secara

nyata. Lebih lanjut, adanya peningkatan indikator-indikator ini akan berkontribusi nyata terhadap percepatan pembangunan ekonomi perdesaan.

#### Peranan Penggunaan Bibit Bersertifikat dalam Struktur Pendapatan Keluarga Petani

Seperti disebutkan sebelumnya bahwa penggunaan bibit bersertifikat pada kelapa sawit rakyat mampu memberikan pendapatan dan keuntungan yang lebih besar dari penggunaan bibit tidak bersertifikat. Peningkatan pendapatan dari sawit di satu sisi, dan tidak terjadinya perubahan pendapatan yang berarti pada aktivitas lainnya, menyebabkan terjadinya perbedaan struktur pendapatan keluarga petani sawit antara yang menggunakan bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.

Pada petani sawit yang menggunakan bibit bersertifikat, kontribusi pendapatan dari perkebunan sawit terhadap total pendapatan rumah tangga petani menjadi lebih besar, yaitu mencapai 69,7%, sementara pada petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat kontribusinya hanya 55,5%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sawit menjadi semakin kuat sebagai sumber utama pendapatan keluarga bagi petani yang menggunakan bibit bersertifikat relatif terhadap petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat/palsu. Sementara, kontribusi perkebunan karet, tanaman pangan, dan aktivitas lainnya berturut-turut hanya 23,53%; 3,92%; dan 2,82%. Pada petani yang menggunakan bibit tidak



Gambar 2. Struktur pendapatan petani sawit yang menggunakan bibit bersertifikat (kiri) dan bibit tidak bersertifikat (kanan) di Kalimantan Barat, 2013

bersertifikat, kontribusi perkebunan karet mencapai 27,61%; disusul aktivitas lainnya (buruh sadap karet, buruh petik buah sawit, tukang bangunan, dan lain sebagainya) sebesar 11,04%; dan tanaman pangan sebesar 5,84%. Dengan demikian, penggunaan bibit sawit bersertifikat selain mampu meningkatkan pendapatan keluarga petani, sekaligus juga menjadikan perkebunan sawit semakin nyata sebagai sumber utama pendapatan keluarga.

### Persepsi Petani terhadap Bibit Bersertifikat

Dalam mendapatkan bibit sawit, terdapat dua cara yang bisa dilakukan petani, yaitu dengan cara membeli dan memproduksi sendiri, seperti disajikan pada Tabel 10. Namun demikian, semua petani (100%) yang menggunakan bibit bersertifikat mendapatkan bibit tersebut dengan cara membeli dari produsen yang bersertifikat

resmi, seperti dari Kebun Percobaan Parindu (PPKS). Berbeda halnya dengan petani yang menggunakan bibit bersertifikat, dari jumlah petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat, sebanyak 80% petani mendapatkan bibit dengan cara membeli dari pedagang bibit tidak resmi, dan sisanya 20% petani mengatakan bahwa mereka mendapatkan bibit dengan cara memproduksinya sendiri, yaitu dengan cara memungut buah yang jatuh dari pohon sawit dan kemudian disemaikan.

Beberapa hal yang menjadi dasar pertimbangan petani dalam membeli bibit, seperti kualitas/produktivitas, harga, dan kemudahan mendapatkannya. Kualitas menjadi salah satu dasar pertimbangan bagi semua (100%) petani yang menggunakan bibit bersertifikat. Selain kualitas, masing-masing sebanyak 86,67% dan 16,67% petani pada

Tabel 10. Pengadaan dan dasar pertimbangan dalam membeli bibit sawit pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kalimantan Barat, 2013

Keterangan	Petani yang menggunakan bibit (%)	
	Bersertifikat	Tidak bersertifikat
1. Cara mendapatkan bibit		
a. Beli	100,00	80,00
b. Memproduksi sendiri	0,00	20,00
2. Dasar pertimbangan membeli bibit		
a. Kualitas/produktivitas	100,00	70,00
b. Harga	86,67	100,00
c. Kemudahan mendapatkan	16,67	86,67
3. Pertimbangan prioritas utama dalam membeli bibit		
a. Kualitas/produktivitas	100,00	23,33
b. Harga	0,00	56,67
c. Kemudahan mendapatkan	0,00	20,00
Jumlah petani contoh (n)	120	120

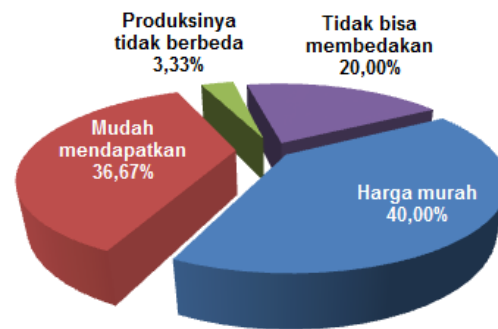
kelompok ini mengatakan bahwa harga dan kemudahan mendapatkannya juga menjadi dasar pertimbangan mereka dalam membeli bibit. Kondisi yang berbeda ditunjukkan oleh petani yang termasuk kelompok yang menggunakan bibit tidak bersertifikat di mana semua (100%) petani mengatakan bahwa harga menjadi salah satu pertimbangan dalam membeli bibit. Namun demikian, masing-masing sebanyak 70% dan 86,67% petani mengatakan bahwa kualitas dan kemudahan mendapatkan juga menjadi pertimbangan petani dalam membeli bibit sawit.

Lebih lanjut tampak bahwa dari ketiga hal yang menjadi dasar pertimbangan petani dalam membeli bibit di atas, semua petani yang menggunakan bibit bersertifikat mengatakan prioritas utama sebagai dasar pertimbangan petani membeli bibit adalah kualitas. Petani akan mau membayar bibit pada tingkat harga yang lebih mahal asalkan bibit itu mempunyai kualitas bagus, dan sebaliknya petani tidak tertarik untuk membeli bibit sekalipun harganya murah kalau kualitasnya diragukan, seperti yang ditawarkan oleh produsen-produsen tidak resmi. Sementara, pada petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat, sebagian besar (56,67%) mengatakan pertimbangan utama dalam membeli bibit adalah harga. Namun demikian, pada kelompok petani ini, sebanyak 20% petani mengatakan karena kemudahan dalam mendapatkannya, dan sekitar 23,33% petani mengatakan karena pertimbangan utamanya adalah kualitas. Permasalahannya, mereka tidak bisa membedakan antara bibit bagus/bersertifikat dan palsu/tidak bersertifikat. Fenomena ini menunjukkan bahwa secara umum petani pada kelompok ini kurang memerhatikan kualitas bibit, namun lebih cenderung melihat pada tingkat harga yang ditawarkan pedagang, sehingga mereka lebih mudah ditipu oleh produsen tidak resmi yang menjual bibit tidak bersertifikat.

Selain ada perbedaan dalam penggunaan bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat, terdapat juga perbedaan petani dalam mengelola perkebunan sawitnya. Petani yang menggunakan bibit bersertifikat secara umum mengelola perkebunan sawitnya lebih intensif dari petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat. Hal ini terlihat dari jumlah input/biaya produksi yang digunakan/dikeluarkan seperti pupuk, pestisida, dan tenaga kerja masing-masing 39,23%; 8,33%; dan 12,22% lebih tinggi dari petani yang

menggunakan bibit tidak bersertifikat. Namun demikian, jenis varietas yang digunakan petani pada umumnya sama, yaitu varietas Marihat.

Kajian ini juga lebih lanjut melihat alasan bagi petani kenapa menggunakan bibit tidak bersertifikat, seperti ditunjukkan oleh Gambar 3. Sebagian besar petani (40%) mengatakan alasan mereka tidak menggunakan bibit bersertifikat karena tertarik pada harganya yang jauh lebih murah dibandingkan bibit bersertifikat. Di lokasi kajian, rata-rata harga bibit tidak bersertifikat umur 8-12 bulan dan siap ditanam adalah hanya sekitar Rp15.000 per pohon, sementara bibit bersertifikat mencapai Rp30.000–Rp33.000 per pohon. Sebanyak 36,67% petani mengatakan bahwa bibit tidak bersertifikat mudah didapatkan, sebaliknya bibit bersertifikat sulit untuk didapatkan.



Gambar 3. Alasan petani menggunakan bibit tidak bersertifikat pada perkebunan rakyat di Kalimantan Barat, 2013

Selain itu, sekitar 20,0% petani memberi alasan bahwa mereka betul-betul tidak bisa membedakan antara bibit bersertifikat dan bibit tidak bersertifikat, sehingga dia tertipu oleh pedagang. Sisanya, yaitu 3,33% petani mengatakan produktivitas antara bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat tidak jauh berbeda. Alasan terakhir ini dikemukakan oleh petani yang menggunakan pupuk sangat jauh di bawah yang dianjurkan, bahkan ada juga yang sama sekali tidak melakukan pemupukan.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Sawit merupakan salah satu komoditas ekspor utama nonmigas Indonesia. Namun demikian, produktivitas sawit Indonesia khususnya pada perkebunan sawit rakyat masih rendah akibat

masih banyak petani yang menggunakan bibit tidak bersertifikat/palsu/asalan. Masih tingginya penggunaan bibit sawit yang tidak bersertifikat di tingkat petani akibat: (i) belum tersedianya bibit bersertifikat secara memadai di tingkat petani, (ii) rendahnya pemahaman petani terhadap penggunaan bibit bersertifikat, (iii) kurangnya akses petani terhadap bibit bersertifikat, (iv) harga bibit bersertifikat relatif mahal, (v) bibit tidak bersertifikat bisa beredar dengan cara mudah dan murah, dan (vi) sulit membedakan antara bibit bersertifikat dan tidak bersertifikat/palsu.

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan bibit sawit bersertifikat mampu menghasilkan produktivitas 66,34% lebih tinggi (22,2 ton TBS/ha/th vs 13,3 ton TBS/ha/th), memberikan NPV 79,45% lebih tinggi ( $NPV_{BS} = Rp125 \text{ juta}$  vs  $NPV_{BNS} = Rp69,6 \text{ juta}$ ), serta memberikan IRR sekitar 31,84% lebih tinggi ( $IRR_{BS} = 25,94\%$  vs  $IRR_{BNS} = 19,67\%$  dari bibit tidak bersertifikat/palsu. Selain itu, perkebunan kelapa sawit yang menggunakan bibit bersertifikat mampu mengembalikan semua modal yang diinvestasikan lebih cepat dibandingkan bibit tidak bersertifikat (tahun ke-6, bulan ke-3 vs tahun ke-7, bulan ke-3), serta memberikan penerimaan bersih atas modal yang diinvestasikan (ROI) sekitar 55,19% lebih tinggi dari bibit tidak bersertifikat (30,90%/th vs 19,91%/th).

Penggunaan bibit bersertifikat pada perkebunan kelapa sawit rakyat secara tidak langsung juga mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan petani di perdesaan. Hal ini terlihat dari perubahan struktur pendapatan keluarga petani di mana kontribusi dan peranan perkebunan kelapa sawit yang menggunakan bibit bersertifikat sebagai sumber pendapatan utama terhadap total pendapatan keluarga petani semakin kuat dibandingkan perkebunan sawit dengan bibit tidak bersertifikat (69,72% vs 55,51%).

### Implikasi Kebijakan

Mengingat ketersediaan lahan semakin terbatas, maka kebijakan peningkatan produksi sawit di Indonesia ke depan, termasuk di Provinsi Kalimantan Barat, sebaiknya lebih diprioritaskan pada peningkatan produktivitas, baru prioritas berikutnya adalah perluasan areal perkebunan sawit. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan utamanya dengan mendorong lebih banyak lagi petani yang menggunakan bibit bersertifikat untuk

menggantikan tanaman sawitnya yang sudah tua/tidak ekonomis lagi. Selain itu, pada saat yang sama petani juga didorong untuk menggunakan input produksi secara baik, mengingat bibit bersertifikat sangat respon terhadap penggunaan input produksi lainnya agar mampu berproduksi secara optimal. Mendorong petani menggunakan bibit bersertifikat juga sama pentingnya dan perlu dilakukan pada lahan baru perkebunan sawit rakyat. Upaya mendorong petani untuk menggunakan bibit bersertifikat dapat dilakukan melalui kebijakan penyediaan bibit bersertifikat yang lebih banyak lagi melalui meningkatkan kapasitas kebun percobaan yang ada dalam memproduksi bibit sawit bersertifikat dan mendorong munculnya produsen-produsen lokal untuk memproduksi bibit bersertifikat melalui pendampingan dan pengawasan yang ketat, dan memperbaiki kinerja kebijakan subsidi bibit sawit agar lebih banyak petani yang mempunyai akses terhadap bibit sawit bersertifikat. Dari sisi harga sawit, pemerintah juga perlu melakukan *review* dan penyesuaian kebijakan perdagangan sawit agar tetap memberikan insentif bagi petani untuk meningkatkan produksi sawit.

Dalam upaya mengurangi beredarnya bibit sawit tidak bersertifikat/palsu, pemerintah sebaliknya melakukan beberapa kebijakan, seperti melakukan terobosan-terobosan baru dalam upaya meningkatkan frekuensi dan kualitas kinerja pengawasan peredaran dan pengendalian mutu bibit melalui sosialisasi bibit kelapa sawit bersertifikat/bermutu yang selama ini dinilai masih lemah dan tidak efektif; meningkatkan aktivitas petugas/pemerintah dalam mengontrol jalur pengiriman bibit dan melakukan inspeksi ke pembibitan kelapa sawit; membangun kerja sama yang baik dengan aparat penegak hukum dalam penyidikan pemalsuan bibit dan pelanggaran peredaran bibit, pemberian sanksi/hukuman secara tegas dan nyata bagi pemalsu bibit sawit; dan mendorong agar para produsen bibit kelapa sawit secara proaktif melakukan sosialisasi tentang keunggulan bibit sawit bersertifikat kepada petani sawit.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2008. Analisis ekspor minyak sawit (CP) Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen* 6(1):139-144.

- Adiguna, R., L. Sihombing, dan Saalmiah. 2014. Analisis kelayakan investasi pembangunan pabrik minyak kelapa sawit: studi kasus di Kabupaten Nagan Raya, Provinsi NAD. *Journal on Socio Economic of Agriculture and Agribusiness* 3(1):36-51.
- Arianto, E. 2008. Pertumbuhan sawit Indonesia <http://strategika.wordpress.com/2008/12/05/pertumbuhan-sawit-indonesia/> (3 Januari 2012).
- Arief, M. 2001. Analisis Kelayakan Finansial Pembangunan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit di Riau (Kemitraan PT Kurnia Pratama, KUD dan BUMD). Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis, Institut Pertanian Bogor.
- Budiasa, I. W. 2000. Studi Kelayakan Proyek Perkebunan Kelapa Sawit PT Henrison Inti Persada, Papua. Denpasar: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Luas dan Produksi Perkebunan Menurut Jenis Tanaman, Indonesia 2010-2013. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Burhansyah, R. 2010. Potensi Pengembangan Kelapa Sawit di Kalimantan Barat. Laporan Teknis. Pontianak: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat.
- Ermawati, T., dan Y. Saptia. 2013. Kinerja ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan* 7(2):129-147.
- Djarwadi. 2009. Kelayakan perkebunan kelapa sawit di Papua. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* 11(3):199-204.
- [Ditjen] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Indonesia 2010-2013: Kelapa Sawit. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Barat. 2013. Kebijakan pembangunan perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Barat. Bahan disampaikan pada Pembahasan Program/Kegiatan Pengembangan Kelapa Sawit, Medan 1-2 Maret 2012.
- Ervayenri dan L. Siswati. 2012. Peningkatan pendapatan petani perkebunan kelapa sawit rakyat dan ternak. Artikel untuk publikasi ilmiah. Pekanbaru: Universitas Lancang Kuning, Fakultas Kehutanan, Fakultas Pertanian.
- Goenadi. 2008. Potensi Produktivitas Bibit Kelapa Sawit Baru Jenis Unggul. Bogor: Lembaga Riset Perkebunan Indonesia.
- Hadi, R. 2001. Analisis Leverage Rencana Investasi Pembangunan Pabrik Pengelolaan Kelapa Sawit (PKS) PT. EMA: Studi Kasus Permohonan Kredit di Bank X. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis, Institut Pertanian Bogor.
- Henson. 1990. Kesenjangan dan potensi produktivitas sawit di Indonesia. Dalam: *Manfaat Minyak Sawit Bagi Perekonomian Indonesia*. Laporan World Growth, Februari 2011.
- Herman, F. Agus, dan I. Las. 2009. Analisis finansial dan keuntungan yang hilang dari pengurangan emisi karbon dioksida pada perkebunan kelapa sawit. *Jurnal Litbang Pertanian* 28(4):127-133.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2012. Peredaran Benih Palsu Capai 40%. Kementerian Pertanian, Jakarta:
- Kompas. 11 Februari 2006. Kebutuhan bibit bersertifikat sawit terus melonjak.
- Kurniawan, M.A. 2013. Analisis Kelayakan Usahatani Kelapa Sawit serta Permasalahannya di Kecamatan Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah AgrIBA* 3(2):103-118.
- Manurung, E.G.T. 2001. Analisis Valuasi Ekonomi Investasi Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia. Laporan Teknis. Environmental Policy and Institutional Strengthening IQCOUT-PCE-I-806-96-00002-00. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNACT026.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACT026.pdf). [11 Juni 2015].
- Muslih, A.M., W.A. Zakaria, dan E. Kasymir. 2013. Faktor-faktor yang memengaruhi ekspor CPO Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 1(2):92-97.
- Rifai, N., Y. Syaikat, H. Siregar, and E. Gumbira. 2014. The development and prospect of Indonesian palm oil industry and its derivative products. *IOSR Journal of Economics and Finance* 4(5): 27-39.
- Rusmadi. 2009. Analisis finansial industri minyak goreng kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan* 6(2):29-54.
- Sayaka, B., K. Kariyasa, T. Nurasa, Waluyo, dan Y. Marisa. 2006. Analisis Sistem Perbibitan Komoditas Pangan dan Perkebunan Utama. Laporan Teknis. Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Silala, V. 2003. Upaya-Upaya Memperkecil Peredaran Bibit Kelapa Sawit Palsu. Sebelat: PT Agrincinal.
- Suhadi, D. 1998. Kajian Rencana Investasi PT.X pada Proyek Perkebunan Kelapa Sawit Pola PIR-TRANS KKPA. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis Institut Pertanian Bogor.



- Taufiq, M., H. Siswoyo, dan Anggara. 2013. Pengaruh tanaman kelapa sawit terhadap keseimbangan air hutan (Studi kasus sub-DAS Landak, DAS Kapuas). *Jurnal Teknik Pengairan* 4(1):47-52.
- Purba, R., Witjaksono, dan Bambang. 2006. Bibit Kelapa Sawit Tidak Bersertifikat Penghambat Peningkatan Produktivitas. Bogor: Lembaga Riset Perkebunan Indonesia.
- [PPKS] Pusat Perkebunan Kelapa Sawit. 2008. Benih Sawit Bermutu vs Benih Sawit Palsu. Medan: Pusat Perkebunan Kelapa Sawit.
- Wijayanti, T. 2012. Analisis pendapatan usahatani kelapa sawit di Desa Mamur Jaya, Kecamatan Kongbeng, Kutai Timur. *Media Sains* 4(2):84-98.
- Yamin, M., Muhakka, dan A. Abrar. 2010. Kelayakan sistem integrasi sapi dengan perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Pembangunan Manusia* 10(1):28-41.

Lampiran 1. Analisis kelayakan finansial pengembangan kelapa sawit rakyat menggunakan bibit bersertifikat di Kalimantan Barat, 2013

Tahun	DF = 0%							DF 12%	DF= 12%		
	Biaya			Penerimaan			Keuntungan		Total biaya	Penerimaan	Keuntungan
	Tetap	Operasi	Total	Produksi	Harga	Nilai					
0	8.500.000	0	8.500.000	0	0	0	-8.500.000	1	8.500.000	0	-8.500.000
1	11.762.000	1.429.500	13.191.500	0	0	0	-13.191.500	1	11.778.125	0	-11.778.125
2	45.000	1.532.850	1.577.850	0	0	0	-1.577.850	1	1.257.852	0	-1.257.852
3	2.045.000	3.457.500	5.502.500	6.060	1.181	7.159.728	1.657.228	1	3.916.571	5.096.153	1.179.582
4	45.000	5.080.850	5.125.850	12.120	1.271	15.402.086	10.276.236	1	3.257.570	9.788.304	6.530.734
5	45.000	6.030.540	6.075.540	16.968	1.363	23.123.368	17.047.828	1	3.447.425	13.120.820	9.673.396
6	1.905.000	6.661.593	8.566.593	19.392	1.410	27.351.398	18.784.805	1	4.340.103	13.857.069	9.516.967
7	45.000	7.769.533	7.814.533	24.240	1.460	35.378.320	27.563.787	0	3.534.898	16.003.355	12.468.457
8	45.000	8.989.979	9.034.979	26.252	1.509	39.625.567	30.590.588	0	3.649.076	16.004.102	12.355.025
9	45.000	9.758.636	9.803.636	29.643	1.556	46.131.275	36.327.639	0	3.535.289	16.635.400	13.100.111
10	45.000	10.139.536	10.184.536	29.643	1.606	47.604.942	37.420.406	0	3.279.148	15.327.517	12.048.369
11	1.905.000	10.139.536	12.044.536	29.643	1.606	47.604.942	35.560.406	0	3.462.516	13.685.283	10.222.767
12	45.000	10.489.536	10.534.536	29.643	1.606	47.604.942	37.070.406	0	2.703.953	12.219.003	9.515.050
13	45.000	10.139.536	10.184.536	29.643	1.606	47.604.942	37.420.406	0	2.334.033	10.909.824	8.575.791
14	45.000	10.139.536	10.184.536	29.643	1.606	47.604.942	37.420.406	0	2.083.958	9.740.914	7.656.956
15	45.000	10.139.536	10.184.536	29.643	1.606	47.604.942	37.420.406	0	1.860.677	8.697.245	6.836.568
16	1.905.000	10.433.305	12.338.305	29.330	1.606	47.103.254	34.764.948	0	2.012.645	7.683.561	5.670.916
17	45.000	9.232.481	9.277.481	24.604	1.606	39.512.233	30.234.752	0	1.351.213	5.754.733	4.403.521
18	45.000	9.062.317	9.107.317	23.658	1.606	37.994.029	28.886.713	0	1.184.312	4.940.728	3.756.416
19	45.000	8.439.833	8.484.833	20.200	1.606	32.440.257	23.955.424	0	985.147	3.766.534	2.781.387
20	45.000	8.608.033	8.653.033	19.190	1.606	30.818.244	22.165.211	0	897.032	3.194.828	2.297.796
21	1.905.000	8.076.233	9.981.233	18.180	1.606	29.196.232	19.214.998	0	923.859	2.702.392	1.778.533
22	45.000	7.894.433	7.939.433	17.170	1.606	27.574.219	19.634.785	0	656.135	2.278.803	1.622.668
23	45.000	7.712.633	7.757.633	16.160	1.606	25.952.206	18.194.573	0	572.420	1.914.960	1.342.540
24	45.000	7.880.833	7.925.833	15.150	1.606	24.330.193	16.404.360	0	522.171	1.602.924	1.080.754
25	45.000	7.349.033	7.394.033	14.140	1.606	42.708.180	35.314.147	0	434.941	2.512.236	2.077.295

NPV = 124.955.623 IRR = 25,94% Net BCR = 1,72

Lampiran 2. Analisis kelayakan finansial pengembangan kelapa sawit rakyat menggunakan bibit tidak bersertifikat di Kalimantan Barat, 2013

Tahun	DF = 0%							DF 12%	DF= 12%		
	Biaya			Penerimaan			Keuntungan		Total biaya	Penerimaan	Keuntungan
	Tetap	Operasi	Total	Produksi	Harga	Nilai					
0	8.500.000	0	8.500.000	0	0	0	-8.500.000	1	8.500.000	0	-8.500.000
1	10.075.000	1.070.250	11.145.250	0	0	0	-11.145.250	1	9.951.116	0	-9.951.116
2	45.000	1.149.225	1.194.225	0	0	0	-1.194.225	1	952.029	0	-952.029
3	2.045.000	2.600.060	4.645.060	4.242	1.181	5.011.810	366.750	1	3.306.262	3.567.307	261.045
4	45.000	3.854.895	3.899.895	8.484	1.271	10.781.460	6.881.565	1	2.478.454	6.851.813	4.373.359
5	45.000	4.430.018	4.475.018	11.878	1.363	16.186.358	11.711.340	1	2.539.245	9.184.574	6.645.329
6	1.505.000	4.708.342	6.213.342	13.574	1.410	19.145.979	12.932.637	1	3.147.872	9.699.949	6.552.076
7	45.000	5.666.940	5.711.940	16.968	1.460	24.764.824	19.052.884	0	2.583.792	11.202.349	8.618.557
8	45.000	6.391.992	6.436.992	18.376	1.509	27.737.897	21.300.905	0	2.599.793	11.202.871	8.603.078
9	45.000	6.399.772	6.444.772	17.786	1.556	27.678.765	21.233.994	0	2.324.049	9.981.240	7.657.191
10	45.000	6.550.572	6.595.572	17.786	1.606	28.562.965	21.967.394	0	2.123.598	9.196.510	7.072.913
11	1.505.000	6.550.572	8.055.572	17.786	1.606	28.562.965	20.507.394	0	2.315.784	8.211.170	5.895.386
12	45.000	6.847.215	6.892.215	17.489	1.606	28.086.916	21.194.701	0	1.769.060	7.209.212	5.440.152
13	45.000	6.497.215	6.542.215	17.489	1.606	28.086.916	21.544.701	0	1.499.307	6.436.796	4.937.489
14	45.000	6.497.215	6.542.215	17.489	1.606	28.086.916	21.544.701	0	1.338.667	5.747.139	4.408.473
15	45.000	6.497.215	6.542.215	17.489	1.606	28.086.916	21.544.701	0	1.195.238	5.131.375	3.936.136
16	1.505.000	6.814.038	8.319.038	17.305	1.606	27.790.920	19.471.881	0	1.357.015	4.533.301	3.176.286
17	45.000	5.784.906	5.829.906	13.532	1.606	21.731.728	15.901.822	0	849.093	3.165.103	2.316.010
18	45.000	5.691.316	5.736.316	13.012	1.606	20.896.716	15.160.400	0	745.948	2.717.400	1.971.452
19	45.000	5.348.950	5.393.950	11.110	1.606	17.842.142	12.448.192	0	626.274	2.071.594	1.445.319
20	45.000	5.598.960	5.643.960	10.555	1.606	16.950.034	11.306.075	0	585.091	1.757.155	1.172.064
21	1.505.000	5.148.970	6.653.970	9.999	1.606	16.057.927	9.403.957	0	615.889	1.486.316	870.427
22	45.000	5.048.980	5.093.980	9.444	1.606	15.165.820	10.071.840	0	420.979	1.253.341	832.362
23	45.000	4.948.990	4.993.990	8.888	1.606	14.273.713	9.279.723	0	368.496	1.053.228	684.732
24	45.000	5.199.000	5.244.000	8.333	1.606	13.381.606	8.137.606	0	345.486	881.608	536.123
25	45.000	4.749.010	4.794.010	7.777	1.606	32.489.499	27.695.489	0	282.000	1.911.140	1.629.140

NPV = 69.631.955 IRR = 19,67% Net BCR = 1,27