

## Model Pembiayaan Peremajaan Pada Perkebunan Plasma (Studi Kasus di PT. Hindoli Kabupaten Musi Banyuasin)

### *Model of Financing Replanting in Plasma Plantation (Case Study in PT. Hindoli District Musi Banyuasin)*

Yuwinti Nearti<sup>1\*</sup>, Maryadi<sup>2</sup>, Elisa Wildayana<sup>3</sup>

Universtas Sumatera Selatan<sup>1\*</sup>

Universtas Sriwijaya<sup>2</sup>

Universtas Sriwijaya<sup>3</sup>

Email : yuwintinearti@uss.ac.id

#### **Abstract**

Research location in palm oil plantation PT.Hindoli Musi Banyuasin Regency (MUBA) which is a case study at KUD Sumber Jaya Lestari Desa Mekar Jaya Keluang Sub-district, KUD Bersama Makmur Srimulyo Village Tungkal Jaya Sub-district and TPAK Manunggal (KUD Mukti Jaya) Bumi Kencana Village Keluang Sub-district. The object used in the research is the plasma farmers whose gardens will carry out the replanting. The research method is survey method conducted in three KUD, three villages and three sub-districts in plasma plantation owned by PT.Hindoli. The data collected consists of primary data and secondary data obtained through direct interviews using a prepared questionnaire. Processing of data tabulation and hypothesis testing with qualitative and quantitative analysis, namely: 1) The sinking fund with savings (sinking fund factor) while the Bank loan (capital recovery factor) as well as the formula of time value of money (annuity), 2) Method of analysis The investment criteria are Net B / C, NPV, IRR, Payback Period (PP) for financial feasibility analysis, 3) Sensitivity Analysis. The results showed that the average production of Fresh Fruit Bunches (FFB) in the palm oil fruit was 27,364 kilograms per hectare, while the average price was Rp 1,396 per hectare where the total income was Rp 38.624.178 per hectare. The financing model in the provision of good replanting fund is done with own capital and Idapertabun loan, in its own capital financial analysis gives a very feasible value to run while the most sensitive value is the 35 percent output price drop occurs in the financing model with own capital and bank loan .

**Keywords** : capital recovery factor, IRR, model of financing, Net B /C, Oil palm, plasma plantation, PP, replanting, sensitivity analysis, sinking fund factor

#### **Abstrak**

Lokasi penelitian di perkebunan kelapa sawit PT. Hindoli Musi Kabupaten Banyuasin (MUBA) yang merupakan studi kasus pada KUD Sumber Jaya Lestari Kecamatan Mekar Jaya Keluang, Desa KUD Bersama Makmur Kecamatan Srimulyo Kecamatan Tungkal Jaya dan TPAK Manunggal (KUD Mukti Jaya) Desa Bumi Kencana Kecamatan Keluang . Objek yang digunakan dalam penelitian adalah petani plasma yang kebunnya akan melakukan peremajaan. Metode penelitian adalah metode survei yang dilakukan di tiga KUD, tiga desa dan tiga kecamatan di perkebunan plasma milik PT. Hindoli. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Pengolahan tabulasi data dan pengujian hipotesis dengan analisis kualitatif dan kuantitatif yaitu: 1) sinking fund dengan tabungan (sinking fund factor) sedangkan pinjaman bank (capital recovery factor) serta rumus nilai waktu uang (anuitas), 2) Metode Analisis Kriteria investasi adalah Net B / C, NPV, IRR, Payback Period (PP) untuk analisis kelayakan finansial, 3) Analisis Sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi Tandan Buah Segar (TBS) pada buah kelapa sawit adalah 27.364 kilogram per hektar, sedangkan harga rata-rata Rp 1.396 per hektar dimana total pendapatan Rp 38.624.178 per hektar. Model pembiayaan dalam penyediaan dana replanting yang baik dilakukan dengan modal sendiri dan pinjaman Idapertabun, dalam analisis keuangan modalnya sendiri memberikan nilai yang sangat layak untuk dijalankan sedangkan nilai yang paling sensitif adalah penurunan harga output sebesar 35 persen terjadi pada model pembiayaan dengan modal sendiri dan pinjaman bank.

**Kata kunci**: analisis sensitivitas, faktor sinking fund, faktor pemulihan modal Kelapa sawit, IRR, model pembiayaan, Net B / C, perkebunan plasma, penanaman kembali, PP

## I. PENDAHULUAN

Kelapa sawit adalah salah satu tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non migas bagi Indonesia juga sebagai penghasil minyak sawit dan inti sawit. Komoditi minyak kelapa sawit mempunyai prospek yang cerah dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk mengembangkan areal perkebunan kelapa sawit [1].

Perkembangan perkebunan kelapa sawit pada tahun 1980 sampai dengan 2014 mengalami peningkatan dari 300 hektar menjadi 10 juta hektar sedangkan CPO juga naik sekitar 700 ribu ton menjadi 29 juta ton [2].

Posisi Indonesia sebagai pemasok terbesar kelapa sawit dunia dengan negara tujuan utama Cina, Belanda, India, Amerika, Italia, Jerman dan lainnya tidak terlepas dari beberapa hal yang mendukung Indonesia tetap mempertahankan gagasan sebagai produsen minyak sawit dunia, diantaranya yaitu iklim, tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang cukup banyak sekitar 16 juta sampai dengan 17 juta hektar [3].

Pada awalnya perkebunan rakyat dan perkebunan besar berjalan sendiri-sendiri secara terpisah. Sejak akhir tahun 1970-an hubungan antara keduanya mengalami interaksi yang intensif, ini didorong oleh program Perkebunan Inti Rakyat (PIR) atau *Nucleus Astate and Smallholder Development Project (NES)* dikembangkan oleh pemerintah pada akhir tahun 1980-an. Program yang dikeluarkan pemerintah yaitu PIR BUN dan KKPA dengan bantuan modal asing, serta PIR Trans. PIR mendapatkan dukungan pembiayaan dari *World Bank* dimana perusahaan perkebunan didorong untuk mengembangkan kebun sawit di daerah plasma yang ada di sekitar perkebunan milik inti [4].

Pola perkebunan yang dikembangkan saat ini adalah PIR perkebunan (PIR-BUN) antara perusahaan besar (BUMN atau Swasta) dengan perusahaan rakyat. Semua pola memiliki dasar yang sama yaitu pola kemitraan antara anak dan bapak angkat [5]. Tujuan program kemitraan yaitu meningkatkan pendapatan masyarakat di sekitar perkebunan, membuka daerah yang terisolasi, memberi kontribusi pendapatan daerah, menyerap banyak tenaga kerja, meningkatkan pendapatan negara melalui pajak dan devisa [6].

Sumatera Selatan sebagai salah satu daerah penghasil kelapa sawit di Indonesia, hingga tahun 2014 menduduki peringkat ketiga dalam luas areal dan produksi setelah Provinsi Riau dan Sumatera Utara. Peningkatan ini diharapkan dapat meningkat dimana Sumatera Selatan memiliki potensi lahan yang cukup luas dan lahannya sesuai untuk tanaman kelapa sawit dan minat investor dalam mengembangkan perkebunan kelapa sawit cukup besar. Kabupaten Musi Banyuasin merupakan salah satu wilayah terkaya di Provinsi Sumatera Selatan bahkan di Indonesia, dimana salah satu sumber utama perekonomiannya yaitu perkebunan. Komoditas utama sektor perkebunan adalah karet dan kelapa sawit. Kebun kelapa sawit dan karet diusahakan oleh rakyat dan perkebunan besar baik yang swasta atau pemerintah.

Salah satu daerah yang menjadi lokasi penelitian adalah kebun plasma yaitu KUD Sumber Jaya Lestari Desa Mekar Jaya Kecamatan Keluang, KUD Bersama Makmur Desa Srimulyo Kecamatan Tungkal Jaya serta KUD Mukti Jaya (TPAK Manunggal) Desa Bumi Kencana Kecamatan Sungai Lilin milik perusahaan perkebunan swasta PT. Hindoli, awalnya kebun sawit memiliki kebun inti seluas 9.555 hektar, saat ini perusahaan telah menambah kebun baru yang berlokasi di Desa Mukut Penuguan Kecamatan Pulau Rimau, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan seluas 9.971 hektar jadi total kepemilikan lahan kebun yang beralokasi di Sumatera Selatan total secara keseluruhan 19.526 hektar dimana luas lahan untuk kebun plasma 17.000 hektar dengan jumlah petani 8.500 petani PIR Trans dan mempunyai 2 unit Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yakni di Sungai Lilin dengan kapasitas mencapai 120 ton TBS/jam dan Tanjung Dalam berkapasitas 60 ton TBS/jam semua pabrik ini sudah RSPO dan ISCC serta ISPO.

Perusahaan Perkebunan PT. Hindoli merupakan salah satu perusahaan perkebunan swasta yang sudah memikirkan bagi petani plasma yang umur tanamnya di atas 25 tahun untuk melakukan peremajaan. Tanaman yang diatas umur 25 tahun dapat menurunkan produktivitas sehingga biaya yang dikeluarkan tidak seimbang dengan produksi yang dihasilkan secara ekonomis yang dapat mengakibatkan harga itu menjadi menurun maka perlu diadakan peremajaan. Dilihat dari aspek ekonomi dimana petani plasma mampu

memenuhi kebutuhan hidupnya dengan menyisihkan sebagian pendapatannya untuk ditabung dan investasi peremajaan. Investasi peremajaan melalui KUD di bentuk dalam tiga model dalam hal ini peneliti akan melihat petani plasma yang mempunyai dana sendiri melalui tabungan baik di KUD maupun pada kelompok taninya, dana sendiri dan pinjaman dimana pinjaman melalui asuransi peremajaan Idapertabun dan tabungan melalui KUD maupun kelompok tani serta dana pinjaman Bank dalam pembiayaan peremajaan kebun plasma PT. Hindoli Kabupaten Musi Banyuasin.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian akan dilaksanakan dengan metode survey. Metode ini dipakai untuk penelusuran data yang ada dilapangan dengan kategori jumlah populasi yang banyak, sampel yang diambil dari satu populasi dengan kuisioner sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data. Petani plasma yang siap untuk melakukan peremajaan dengan model pembiayaan berdasarkan dana sendiri, dana sendiri dan pinjaman Idapertabun serta pinjaman Bank. Populasi petani plasma dengan teknik acak berlapis tidak berimbang (*disproportionate stratified random sampling*) terhadap pembiayaan peremajaan kebun plasma yaitu 30 sampel per KUD, Desa dan Kecamatan. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

### 2.2. Metode Pengolahan Data

Data yang diperoleh di lapangan terlebih dahulu dikelompokkan kemudian diolah secara tabulasi dan dianalisis secara deskriptif yaitu dengan memaparkan hasil yang didapat dalam bentuk uraian yang sistematis sehingga diperoleh hasil yang lengkap dan terperinci. Analisa data yang digunakan berdasarkan pendekatan kualitatif dengan menggambarkan suatu keadaan riil (nyata) yang ada di lapangan dan analisa kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang sistematis, terencana dan terstruktur sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya dalam pengambilan populasi dan sampel.

Pengujian hipotesis 1 dihitung dengan penyisihan dana peremajaan dengan *sinking fund factor*. Tiap pembayaran adalah sama besarnya (A) dan dilakukan pada akhir tiap periode,  $A = F \frac{1}{(1+i)^n}$ , dimana F = jumlah yang diperlukan, i = tingkat bunga, n = tahun [7]. *Compounding Factor (CF)* adalah jumlah tabungan yang terkumpul dari sejak mulai menabung untuk peremajaan,  $CF = P (1+i)^n$

Pengujian hipotesis 2 Diduga kemampuan petani untuk meremajakan tanaman kelapa sawit dipengaruhi oleh model yang ada. Metode analisa kriteria investasi digunakan untuk melihat layak dan tidak layaknya suatu proyek itu jika dijalankan, berdasarkan dari 3 model pembiayaan yang mana layak dan tidak layak dilakukan dalam melakukan peremajaan dari kemampuan petani dalam penyisihan dana peremajaan dengan menghitung Net B/C, NPV, IRR, PP.

Pengujian hipotesis 3 Diduga sensitivitas kemampuan meremajakan tanaman kelapa sawit dipengaruhi oleh perubahan harga dan produksi baik dalam input maupun outputnya. Sensitivitas kemampuan meremajakan tanaman kelapa sawit dapat dilihat dengan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas (*sensitivity analysis*) adalah menganalisa penelitian kembali untuk melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat dari keadaan yang berubah-ubah (Gittinger, 1986). Pengaruh yang dapat ditimbulkan dalam meremajakan tanaman kelapa sawit yaitu perubahan baik dari penurunan harga dan produksi output serta kenaikan input.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Model Pembiayaan Peremajaan Pada Kebun Plasma

Peremajaan kebun plasma kelapa sawit PIR-Trans PT. Hindoli memerlukan biaya investasi sebesar Rp 120.000.000 per kapling atau Rp 60.000.000 per hektar yang dikeluarkan pada masa awal investasi dan hanya terjadi sekali selama investasi. Model pembiayaan peremajaan kebun plasma diperoleh dari modal sendiri, modal sendiri dan pinjaman melalui

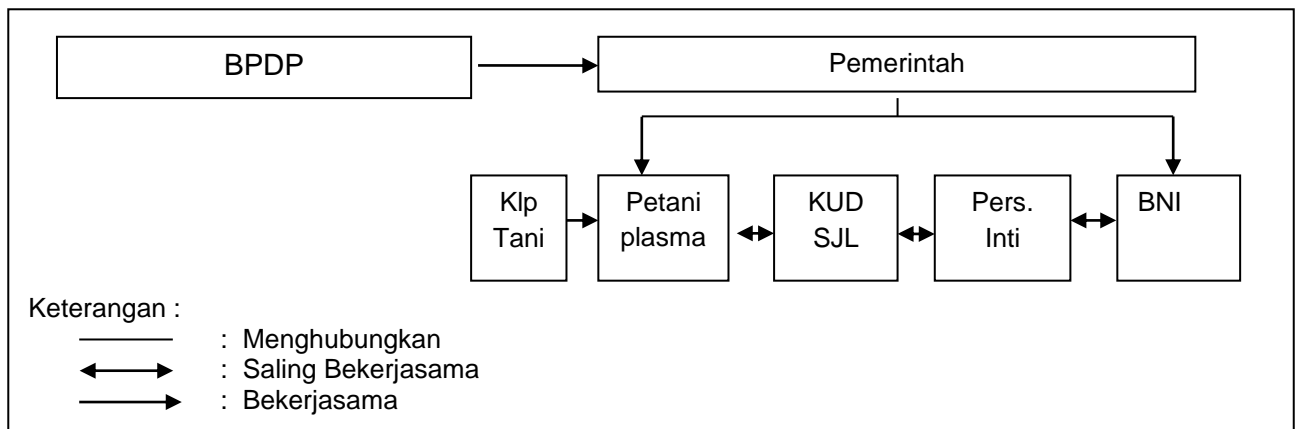
asuransi Idapertabun serta modal pinjaman Bank. Pengembalian pinjaman Bank akan diangsur selama 10 tahun dengan *discount rate* 9,95 persen.

Model pembiayaan dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 Koperasi Unit Desa (KUD) di 3 Desa dan 3 Kecamatan studi kasus di perkebunan plasma PT. Hindoli. Salah satu sumber dana yang membantu petani yaitu peran Pemerintah melalui Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) yang berupa dana hibah diasumsikan sebesar Rp 50.000.000 per kapling atau Rp 25.000.000 per hektar. Dana hibah ini akan didapat ketika proyek peremajaan sedang berjalan.

Petani yang telah mempersiapkan dari awal dana untuk melakukan peremajaan kebun dan memiliki kemampuan modal yang cukup untuk membangun kembali kebun sebanyak 58,33% ditambah dana hibah 41,67% jadi totalnya 100% petani melakukan peremajaan dengan modal sendiri. Petani yang memiliki dana untuk peremajaan belum cukup maka petani melakukan peremajaan dengan dana hibah sebanyak 40% ditambah pinjaman asuransi Idapertabun sebanyak 30%, sedangkan petani yang dana tabungan kosong tapi setiap petani memiliki dana sendiri sebanyak 12,50% ditambah dana hibah sebanyak 41,67% dengan jumlah 54,17% tetapi petani menginginkan melakukan peremajaan kebunnya dengan pola kemitraan melalui koperasi dengan perbankan jadi petani akan meminjam ke pihak Bank sebanyak 45,83%.

### 3.2. Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Sendiri

Model pembiayaan dengan modal sendiri adalah biaya 100 persen dengan modal sendiri yang disihkan oleh petani plasma untuk pembangunan kebun plasma.



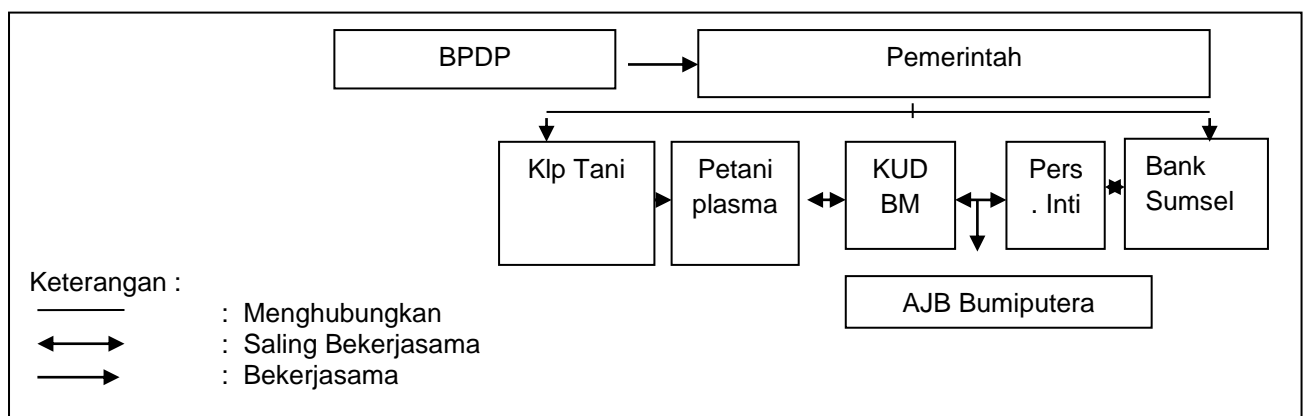
Gambar 1. Skim Pembiayaan Premajaan dengan Modal Sendiri

Gambar 1 menunjukkan bahwa diasumsikan petani plasma akan bekerjasama dengan pihak Perusahaan Inti. Pemerintah sebagai pemberi dana hibah melalui BPDP sebesar Rp 50.000.000 per kapling atau Rp 25.000.000 per hektar untuk tambahan biaya peremajaan kebun selain itu memberikan peraturan peremajaan, supervisi, IUP, SHM, pemberdayaan SDM dan Kelembagaan melalui pelatihan dan memberikan berbagai program, pendamping serta kelayakan konversi selain itu juga pemerintah sebagai penghubung antara Perusahaan Inti dan KUD serta Bank. Petani plasma yang mempunyai lahan untuk peremajaan 2 hektar per Kepala Keluarga (KK), dana peremajaan mulai disisihkan awal tahun 2002 pada saat itu tanaman baru mencapai umur 11 tahun. Petani plasma mulai menabung di kelompok tani masing-masing pada tahun 2002 sampai dengan 2006, dimana dana ini rencananya akan digunakan untuk mencadangi 0 sampai 4 tahun tidak ada pendapatan agar mereka setiap bulannya mendapatkan penghasilan atau untuk konsumsi. Kelompok Tani bekerjasama dengan petani plasma dalam penyisihan dana untuk konsumsi pada saat peremajaan kebun plasma selain itu juga dibelikan kebun baru dan diolah bersama-sama hasilnya ditabung kembali. Dana peremajaan kebun untuk konsumsi tersebut berasal dari 10 persen pendapatan bersih yang dipotong langsung oleh bendahara kelompok taninya, dana yang sudah terkumpul oleh pihak pengurus kelompok dijadikan simpan pinjam anggota jika ada yang membutuhkan uang untuk

kebutuhan konsumsi dengan bunga 2 persen. Awal tahun 2007 sampai dengan 2016 mulai ditabung atau disisihkan diambil dari 8 persen pendapatan kotor yang dikoordinir oleh KUD yang dimanfaatkan dalam pengelolaan proyek peremajaan kebun plasma. KUD sebagai wadah dan aspirasi dari anggota petani plasma baik dari teknis kebun sampai dengan pembiayaan serta yang menghitung pendapatan petani plasma. KUD juga menyediakan saprodi (sarana produksi) bagi petani yang membutuhkan alat-alat pertanian dan pengadaan pupuk. Koperasi dapat menghubungkan petani plasma dengan Perusahaan Inti melalui pembinaan. Perusahaan Inti sebagai teknis pelaksana, mengevaluasi, mengontrol, dan mengatur dalam kegiatan untuk peremajaan ini nanti. Perusahaan Inti juga berfungsi untuk membuat ampra (rincian pendapatan petani dalam satu bulan) dimana pemotongan dana-dana tersebut atas perintah KUD.

### 3.3. Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Sendiri dan Pinjaman Idapertabun

Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Sendiri dan Pinjaman Idapertabun adalah pembiayaan peremajaan kebun dengan 70 persen modal sendiri melalui iuran per bulannya Rp 200.000 ditambah dana hibah serta 30 persen dengan modal pinjaman Idapertabun melalui AJB Bumiputera.

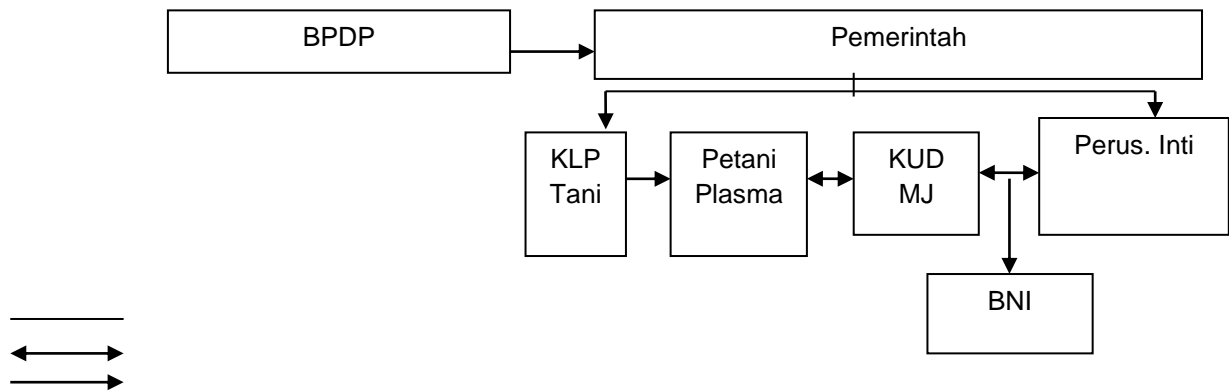


Gambar 2. Skim Pembiayaan Peremajaan Kebun dengan Modal Sendiri dan Pinjaman Idapertabun

Gambar 2 menunjukkan bahwa diasumsikan petani plasma bekerjasama dengan Perusahaan Inti. Pemerintah pemberi dana hibah melalui BPDP selain itu pemerintah juga sebagai supervisi, pemberdayaan SDM dan kelembagaan, pendamping, IUP, SHM, Kelayakan konversi selain itu sebagai penghubung dalam pemberian pupuk subsidi untuk petani plasma. Petani plasma yang memiliki lahan 2 hektar atau satu kapling, penyimpanan dana untuk konsumsi di kelompok tani sedangkan untuk peremajaan disimpan melalui KUD dengan iuran Rp 200.000 per bulan mulai bulan Nopember 2015 dalam jumlah yang banyak akan dilimpahkan ke Bank dalam bentuk deposito yang bekerjasama dengan Bank SumselBabel Bayung Lencir dengan bunga 6 persen per tahun. Pinjaman Idapertabun melalui AJB Bumiputera yang bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Perkebunan, dimana KUD sebagai pemegang polis. Perusahaan Inti bertindak sebagai teknis pelaksana, mengevaluasi, mengkoordinir, mengontrol dan mengatur selama 0 sampai dengan 25 tahun dan menampung TBS dari seluruh kebun plasma. Perusahaan Inti juga berfungsi untuk membuat ampra (rincian pendapatan petani dalam satu bulan) dimana pemotongan dana-dana tersebut atas perintah KUD.

### 3.4. Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Pinjaman Bank

Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Pinjaman Bank adalah pembiayaan peremajaan dengan hampir sebagian meminjam ke Bank 45,83 persen dan sendiri berjumlah 54,17 persen termasuk dana hibah.



Gambar 3. Skim Pembiayaan Peremajaan dengan Modal Pinjaman Bank

Gambar 3 menunjukkan bahwa penelitian ini dengan modal pinjaman Bank dimana semua anggotanya tidak memiliki lagi tabungan peremajaan sedangkan peremajaan membutuhkan biaya yang cukup besar jadi dalam melakukan peremajaan pihak petani meminjam di Bank dengan bantuan KUD. Pemerintah yang memberikan dana hibah melalui BPDP. Pemerintah disini sebagai supervisi, pemberdayaan SDM dan kelembagaan, pendamping, IUP, SHM, Kelayakan Konversi selain itu sebagai penghubung. Kelompok Tani bekerjasama dengan petani plasma dalam pengumpulan dana untuk konsumsi. Petani plasma yang mempunyai lahan 2 hektar atau satu kapling sudah sertifikat dapat dihipotekkan atau sebagai agunan. Awal tahun ke 5 kredit konversi kepada petani melalui KUD dimana pengelolaan kebun satu manajemen dengan Perusahaan Inti. KUD akad kredit dengan Bank. Petani melalui koperasi berkewajiban mengangsur dari 30 persen pendapatan kotor sampai dengan 10 tahun. Perusahaan Inti akad kredit untuk peremajaan, memberi jaminan *avalist* sampai dengan lunas. Maksimum awal tahun ke 5 diserahkan petani melalui KUD. Bank yang memberi bunga kredit 9,95 persen dari kesepakatan tapi masih ada unsur subsidi pemerintah dikarena petani membayar *grace period* (setelah kebun diserahkan ke petani plasma melalui KUD yaitu awal tahun ke 5). Bank bekerjasama dengan pihak BNI cabang Palembang. Peremajaan kebun plasma akan dilakukan 3 tahun lagi dimana petani plasma akan meminjam kepada pihak Bank dengan akad kredit Rp 55.000.000 dan dana sendiri Rp 15.000.000 ditambah dana hibah dimana *discount rate* 9,95 persen. Bank yang kerjasama dengan pihak KUD adalah Bank Negara Indonesia (BNI) Cabang Palembang.

### 3.5. Analisis Besarnya Kemampuan Petani dalam melakukan Peremajaan Produksi, Harga dan Penerimaan

Produksi kelapa sawit pada kebun plasma PT. Hindoli dengan modal sendiri, modal sendiri dan pinjaman Idapertabun serta pinjaman Bank dimulai dari tahun tanam 2005 sampai dengan 2016 yang terjadi di 3 KUD, 3 Desa, 3 Kecamatan. Poduksi TBS mengalami fluktuasi. Harga TBS petani plasma PT. Hindoli menggunakan standar harga yang berlaku pada Perkebunan Inti Rakyat (PIR) berdasarkan harga yang ditetapkan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan mulai tahun 2005 sampai dengan 2016.

#### Kemampuan Petani Plasma

Kemampuan petani plasma dalam melakukan peremajaan kebunnya dapat dilakukan dengan dua segi yaitu: 1) segi teknis yang berarti petani plasma dapat memelihara tanaman kelapa sawit sesuai dengan petunjuk teknis sehingga tanaman tersebut dapat berproduksi sesuai dengan potensi produksi tanaman kelapa sawit yang ditanam di lahan kelas 2 (dua) dimana lahan di kebun plasma adalah tanah mineral termasuk lahan kering serta sesuai dengan *Best Management Practice* (BMP), 2) dari segi ekonomi yang berarti petani dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari dari hasil penjualan produksi dengan menyisihkan sebagian pendapatannya untuk ditabung yang nanti akan dimanfaatkan untuk meremajakan kembali tanaman kelapa sawit. Kedua hal tersebut berkaitan erat dengan produksi dan produktivitas dari segi teknis bagi tanaman kelapa sawit.

### Alokasi Biaya

Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam melakukan peremajaan kebun plasma terdiri dari biaya investasi (selama 0-4 tahun) sedangkan biaya operasional (5-25 tahun), adapun biaya investasi meliputi biaya pembukaan lahan (*land clearing*), pembuatan parit dan konservasi tanah, pembelian bibit jenisnya mariat, pemancangan, pembuatan lubang tanam penanaman penyulaman penanaman penutup tanah, pemupukan pembersihan piringan, pembersihan jalan pikul, pengendalian gulma, kastrasi, penunasan dan pengendalian HPT. Biaya operasional terdiri dari PBB, penyusutan alat pembersihan pasar pikul 2 kali dalam setahun, biaya perawatan (pembersihan piringan 2 kali dalam setahun pengendalian HPT dilakukan secara alami dengan menggunakan bahan kimia dibawah 0,5 persen, pemupukan dilakukan setahun 2 kali dengan analisa daun, dan biaya lain-lain (beban rencana kerja operasional yaitu biaya yang dikeluarkan untuk jasa KUD, perangkat desa dan keamanan, biaya rawat jalan dan upah jasa kelompok tani).

### 3.6. Analisis Kelayakan Finansial

#### Analisis Kelayakan Finansial Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Sendiri

Pembiayaan peremajaan kebun dengan modal sendiri merupakan peremajaan kebun berdasarkan 100 persen dana sendiri dari hasil penjualan TBS. *Benefit* diperoleh dari penerimaan dikurangi dengan biaya total. Besarnya produksi akan mempengaruhi keuntungan yang diterima oleh petani. Hasil penjualan petani selama 25 tahun mengalami fluktuasi berdasarkan siklus produksi. *Benefit* tertinggi yang diterima petani adalah saat tanaman berumur 11 tahun sebesar Rp 39.600.547. *Benefit* petani tertinggi terjadi pada saat tahun tersebut. Produksi mencapai puncak dari tahun ke 9-12, sementara *benefit* tertinggi terjadi pada tahun ke 11. Kondisi ini memperlihatkan bahwa nilai penjualan sangat dipengaruhi oleh produksi dan harga TBS. Secara umum, penerimaan terus meningkat saat tanaman mulai menghasilkan hingga tanaman berumur 17 tahun. Selanjutnya penerimaan terus menurun seiring dengan menurunnya produksi TBS hingga akhir umur.

#### Kriteria Investasi

##### a. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Perhitungan Net B/C dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (+)}{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (-)}$$

$$\text{Net B/C} = \frac{297.745.572}{(32.631.161)} = 9,13$$

Perbandingan nilai NPV positif dan NPV negatif dengan *discount rate* 9,95 persen, diperoleh nilai Net B/C sebesar 9,13 yang artinya bahwa setiap nilai investasi yang ditanamkan sebesar satu rupiah akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 9,13 serta model pembiayaan peremajaan dengan modal sendiri berada pada kondisi yang sangat baik karena indikator nilai Net B/C lebih besar dari satu.

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

Hasil perhitungan atas kondisi keuangan perkebunan kelapa sawit menunjukkan bahwa *Net Present Value* (NPV) dalam model pembiayaan peremajaan dengan modal sendiri adalah sebesar Rp 112.384.697 dengan tingkat suku bunga 9,95 persen. Hal ini berarti bahwa penerimaan-penerimaan sejumlah uang dimasa yang akan datang jika diterima sekarang dan dikurangi investasi yang dikeluarkan sebesar Rp 112.384.697 kalau bunga pinjaman adalah 9,95 persen.

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

Perhitungan pada model pembiayaan peremajaan dengan modal sendiri menunjukkan bahwa NPV negatif berada pada suku bunga 29% dengan nilai NPV Rp 1.299.665 dan NPV positif berada pada suku bunga 27% dengan nilai Rp 1.915.718 dari hasil tersebut dapat diketahui nilai IRR sebagai berikut:

$$\text{IRR} = i_2 \left\{ \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) \times (i_2 - i_1) \right\} \times \%$$

$$\text{IRR} = 27\% + \frac{1.915.718}{1.915.718 - (-1.299.665)} \times (29 - 27)\%$$

$$IRR = 27\% + 0,98\%$$

$$IRR = 27,98\%$$

Perhitungan *internal rate of return* (IRR) dalam model pembiayaan dengan modal sendiri adalah sebesar 27,98% nilai ini menunjukkan bahwa model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman diatas suku bunga 9,95 persen yang artinya layak untuk diusahakan.

#### d. *Payback Period (PP)*

*Payback period* diperoleh bahwa dana yang ditanamkan dalam perkebunan kelapa sawit akan balik modal atau titik impas (kembali seluruhnya) setelah berjalan selama 6 tahun dan 8,28 bulan atau 6 tahun dan 8 bulan. Hal ini berarti bahwa dalam 6 tahun dan 8 bulan investasi pada perkebunan kelapa sawit akan kembali.

### **Analisis Kelayakan Finansial Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Sendiri dan Pinjaman Asuransi Idapertabun**

Analisis kelayakan finansial peremajaan kebun plasma dengan modal sendiri dan Pinjaman Asuransi Idapertabun digunakan untuk mengetahui layak tidaknya (secara ekonomis). Kelayakan ekonomis dapat dilihat dari keuntungan langsung maupun tidak langsung, dengan membandingkan besarnya keuntungandan biayaatau dari investasi yang ditanamkan. Manfaat (keuntungan) terukur secara kuantitatif dan tidak terukur secara kualitatif. Biaya adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk suatu kegiatan proyek. Menunjukkan bahwa biaya yang digunakan untuk proyek peremajaan ini terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi yang dikeluarkan dalam model pembiayaan ini adalah diasumsikan sebesar Rp 37.115.680 per hektar (0-4 tahun). Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan setelah kebun plasma diserahkan oleh Perusahaan Inti (5-25 tahun). Penerimaan diperoleh dari jumlah produksi TBS dikalikan dengan harga TBS sedangkan keuntungan didapat dari penerimaan dikurangi biaya total (penjumlahan biaya investasi ditambah biaya operasional) dimana biaya operasional diasumsikan sebesar Rp 499.688.652 per hektar. Pembiayaan dalam model ini dengan menggunakan premi atau angsuran dalam setiap bulannya berdasarkan ketentuan yang diatur oleh AJB Bumiputera selama 16 tahun, dikarenakan responden atau petani contoh rata-rata mengambil paket F.16 dapat dilihat pada Tabel 3. Angsuran AJB mulai tahun ke 5 sampai 19 (16 tahun) dengan total secara keseluruhan Rp 27.120.000 yang dibebankan ke petani. Angsuran tahun pertama Rp 360.000 per tahun makin lama pembayaran premi akan meningkat hanya di tahun ke 19 menjadi turun sebesar Rp 1.800.000 per tahun dikarenakan akan menjelang peremajaan. Sebenarnya pemotongan premi pembayaran asuransi ini dilakukan sebelum peremajaan, peneliti hanya melihat perbedaan dari model yang lain. Biaya total itu terdiri dari penjumlahan biaya investasi sebesar Rp 37.115.680 per hektar dan biaya operasional Rp 462.572.972 per hektar serta pemotongan dari pembayaran premi. Penerimaan diperoleh dari perkalian antara harga dan produksi dari Tandan Buah segar (TBS). Penerimaan tertinggi terletak ditahun ke 12 sebesar Rp 51.491.545 per hektar. Penerimaan makin bertambah umur tanaman maka produksi maupun harga akan semakin rendah sehingga penerimaan berkurang. Keuntungan usahatani kebun plasma kelapa sawit dengan model pembiayaan peremajaan dengan modal sendiri dan pinjaman Idapertabun selama 25 tahun sebesarRp 537.064.444 per hektar. Keuntungan tertinggi pada tahun ke 11 dimana nilainya Rp 37.483.747 per hektar. Keuntungan sangat dipengaruhi oleh penerimaan semakin besar penerimaan maka keuntungan akan meningkat.

#### **Kriteria Investasi**

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

Berdasarkan hasil perhitungan *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (+)}{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (-)}$$

$$\text{Net B/C} = \frac{114.747.847}{(32.631.161)} = 4,44$$



Perbandingan nilai NPV positif dan NPV negatif dengan *discount rate* 9,95%, diperoleh nilai Net B/C sebesar 4,44 yang artinya bahwa setiap nilai investasi yang ditanamkan sebesar satu rupiah akan menghasilkan keuntungan sebesar 4,44 rupiah.

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

*Net present value* (NPV) pada model pembiayaan peremajaan kebun plasma dengan modal sendiri dan pinjaman, dimana pinjaman dari iuran Idapertabun. Hasil perhitungan *Net present value* (NPV) dalam model pembiayaan ini adalah sebesar Rp 104.692.379 dengan tingkat suku bunga 9,95 persen yang dikategorikan bahwa layak untuk dijalankan karena proyek ini mempunyai nilai NPV lebih besar dari nol atau bernilai positif sebesar Rp 104.692.379.

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

Perhitungan pada model pembiayaan peremajaan dengan modal sendiri dan modal pinjaman Idapertabun menunjukkan bahwa NPV negatif berada pada suku bunga 28% dengan nilai NPV Rp 1.053.729 dan NPV positif berada pada suku bunga 27% dengan nilai Rp 541.542 dari hasil tersebut dapat diketahui nilai IRR sebagai berikut:

$$IRR = i_2 \left\{ \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) \times (i_2 - i_1) \right\} \times \%$$

$$IRR = 27\% + \frac{541.542}{541.542 - (-1.053.729)} \times (28 - 27)\%$$

$$IRR = 27\% + 0,16\%$$

$$IRR = 27,16\%$$

Nilai IRR dalam model pembiayaan dengan modal sendiri dan pinjaman Idapertabun adalah sebesar 27,16% nilai ini menunjukkan bahwa model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman posisinya diatas suku bunga 9,95 persen yang artinya layak untuk dijalankan.

**d. Payback Period (PP)**

Berdasarkan perhitungan didapat bahwa *payback period* atau jangka waktu untuk titik impasnya adalah 7,43 tahun atau setara dengan 89 bulan yang berarti bahwa investasi akan kembali setelah proyek itu berjalan 7,43 tahun. Proyek akan mengembalikan modal pinjaman pada tahun ke 7,43 atau 7 tahun 5 bulan 16 hari, maka proyek ini layak untuk diusahakan.

**Analisis Kelayakan Finansial Peremajaan Kebun Plasma dengan Modal Pinjaman Bank**

Menunjukkan bahwa hasil penjualan yang diterima petani mengalami fluktuasi selama siklus produksi 25 tahun. Keuntungan yang tertinggi diterima oleh petani yaitu saat tanaman berumur 17 tahun sebesar Rp 33.958.229 per hektar saat itu petani juga mengalami kenaikan dalam produksi Tanda Buah Segar (TBS) mencapai 30.644 kilogram. Penerimaan diperoleh setelah tanaman berumur 5 tahun dimana penerimaan dan keuntungan meningkat dikarenakan produksi di tahun ke -17 juga meningkat. Penerimaan dari hasil perkalian antara harga dan produksi TBS dimana penerimaan tertinggi pada tahun ke 17 yaitu sebesar Rp 44.801.528 per hektar. Dana peremajaan sudah kosong maka pihak petani melalui KUD meminjam kepada Bank Negara Indonesia (BNI) dengan pemotongan pinjaman diambil dari 30 persen dari pendapatan kotor atau penerimaan selama 10 tahun dengan *discount rate* (Df) 9,95 persen.

Pemotongan ini diambil dari 30 persen dari hasil penjualan TBS untuk mencicil atau mengangsur kredit dalam melakukan peremajaan sehingga mengakibatkan keuntungan yang diperoleh petani akan rendah. Model pembiayaan peremajaan kebun plasma PT. Hindoli dengan modal pinjaman Bank maka akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 449.864.286 per hektar. Total biaya yang dikeluarkan oleh petani plasma untuk mengangsur atau mencicil selama selama 10 tahun sebesar Rp 110.167.770 per hektar. Umumnya, pengembalian kredit kebun plasma kelapa sawit dapat dilunasi oleh petani plasma melalui hasil produksi TBS yang dihasilkan hingga tanaman kelapa sawit berumur 14 tahun atau ketika tanaman kelapa sawit sudah 10 tahun menghasilkan. Peningkatan keuntungan baru dinikmati oleh petani plasma setelah tanaman kelapa sawit mereka berumur 15 tahun.

## Kriteria Investasi

### a. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net benefit cost ratio (Net B/C) adalah perbandingan nilai selisih biaya manfaat positif dengan negatif (Soekartawi, 2006). Perhitungan Net B/C dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (+)}{\sum_{t=0}^n Bt - Ct (-)}$$

$$\text{Net B/C} = \frac{107.955.422}{32.631.161}$$

$$\text{Net B/C} = 3,25$$

Perbandingan nilai NPV positif dan NPV negatif dengan *discount rate* 9,95 persen, diperoleh nilai Net B/C sebesar 3,25 yang artinya bahwa setiap nilai investasi yang ditanamkan sebesar satu rupiah akan akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 3,25. Model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman Bank berada pada kondisi yang cukup baik karena indikator nilai Net B/C lebih besar dari satu maka proyek ini layak untuk dijalankan.

### b. Net Present Value (NPV)

Net present value adalah merupakan selisih dari nilai sekarang antara manfaat bersih yang diperoleh setiap tahunnya dalam model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman Bank. NPV dihitung menggunakan suku bunga 9,95 persen sesuai dengan tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku. Perhitungan NPV dengan suku bunga 9,95 persen menghasilkan nilai sebesar Rp 71.216.692 yang dapat dikategorikan sebagai investasi yang layak secara finansial.

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

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu kriteria investasi yang digunakan untuk mengukur kelayakan usaha untuk nilai tingkat suku bunga pada usaha memperoleh NPV dimana IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku sekarang, maka proyek ini layak dilaksanakan tetapi jika IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku sekarang maka proyek tersebut tidak layak dijalankan [8].

Hasil perhitungan pada model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman bank menunjukkan bahwa NPV negatif berada pada suku bunga 24% dengan nilai NPV Rp 3.823.515 dan NPV positif berada pada suku bunga 20% dengan nilai Rp 4.628.099 dengan demikian nilai IRR dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{IRR} = i_2 \left\{ \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) \times (i_2 - i_1) \right\} \times \%$$

$$\text{IRR} = 20\% + \frac{4.628.099}{4.628.099 - (-3.823.515)} \times (24 - 20)\%$$

$$\text{IRR} = 20\% + 1,76\%$$

$$\text{IRR} = 21,76\%$$

Perhitungan dengan rumus di atas menghasilkan nilai IRR sebesar 21,76% nilai ini menunjukkan model pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman Bank karena nilai IRR lebih tinggi dari tingkat bunga yang berlaku yakni 9,95 persen. Hal ini berarti bahwa pembiayaan peremajaan dengan modal pinjaman Bank layak untuk diusahakan.

### d. Payback Period (PP)

Berdasarkan perhitungan didapat bahwa *payback period* atau jangka waktu untuk titik impasnya adalah 9,68 tahun atau setara dengan 116 bulan yang berarti bahwa investasi akan kembali setelah proyek itu berjalan 9,68 tahun. Proyek akan mengembalikan modal pinjaman pada tahun ke 9,68 atau 9 tahun 8 bulan 16 hari, maka proyek ini layak untuk diusahakan.

## 3.7. Analisis Sensitivitas dalam Model Pembiayaan Peremajaan Kebun Plasma Tanaman Kelapa Sawit

Analisis sensitivitas dilakukan terhadap tiga resiko yang mungkin terjadi yaitu penurunan harga output (harga TBS), penurunan output (produksi TBS) dan kenaikan harga input.

### Analisis Sensitivitas Model Pembiayaan Peremajaan dengan Model Sendiri

Analisis sensitivitas ini dapat diukur dengan besarnya perubahan resiko yang diakibatkan oleh penurunan output, harga output dan kenaikan input yang dipengaruhi oleh pembelian bibit tanaman kelapa sawit, tenaga kerja, pembelian pupuk. Menunjukkan bahwa penurunan harga output lebih sensitif dibandingkan penurunan output dan kenaikan input. Penurunan harga outputnya jika diasumsikan sebesar 35 persen dengan NPV sebesar Rp 43.986.384 per hektar, Net B/C sebesar 2,35 dan IRR sebesar 19,21 persen artinya proyek ini masih layak untuk dijalankan walaupun harga diturunkan sampai 35 persen. Penurunan harga output dapat dikendalikan dengan Peraturan Pemerintah setempat mengenai harga TBS ditingkat tengkulak. Harga TBS ditetapkan oleh Tim Penetapan Harga yang dikoordinasikan oleh Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan. Perusahaan Perkebunan PT. Hindoli mengacu pada peraturan pemerintah dalam penetapan harga Tandan Buah Segar (TBS).

#### **Analisis Sensitivitas Model Pembiayaan Peremajaan dengan Modal Sendiri dan Pinjaman Asuransi Idapertabun**

Analisis sensitivitas peremajaan dengan penurunan harga output yang diasumsikan sebesar 35 persen, penurunan output diasumsikan sebesar 20 persen serta kenaikan harga input diasumsikan 60 persen.

#### **Analisis Sensitivitas Model Pembiayaan Peremajaan dengan Modal Pinjaman Bank**

Analisis sensitivitas sangat dipengaruhi oleh penurunan harga output diasumsikan sebesar 35 persen, penurunan output diasumsikan 20 persen dan kenaikan harga input diasumsikan 60 persen sangat dipengaruhi oleh pembelian bibit, penggunaan tenaga kerja dan pembelian pupuk. Menunjukkan bahwa faktor-faktor resiko yang sangat berpengaruh terhadap model pembiayaan peremajaan kebun plasma dengan modal pinjaman Bank adalah faktor penurunan harga output yang menyebabkan penurunan NPV, Net B/C dan IRR yang paling rendah. Menjaga keberlangsungan dalam model pembiayaan dengan pinjaman Bank maka perlu dilakukan antisipasi terhadap penurunan harga output.

## **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal yang terkait mengenai kajian model pembiayaan peremajaan kebun plasma kelapa sawit di PT. Hindoli dengan modal sendiri, modal sendiri dan pinjaman Idapertabun serta modal pinjaman Bank, yaitu :

1. Berdasarkan model pembiayaan peremajaan dalam penyisihan dana berupa tabungan yang baik dilakukan oleh KUD Bersama Makmur yang menggunakan penyisihannya dengan modal sendiri dan pinjaman Idapertabun.
2. Besarnya kemampuan analisis kelayakan finansial berdasarkan analisis kriteria, model pembiayaan peremajaan semuanya layak dijalankan tetapi yang lebih baik dengan modal sendiri yang dilakukan oleh KUD Sumber Jaya Lestari dimana NPV bernilai Rp 112.384.697 > 0, Net B/C > 1 sebesar 9,13, IRR > DR sebesar 27,98% dan payback period 6,69 tahun atau 80 bulan sehingga layak untuk dikembangkan.
3. Berdasarkan analisis sensitivitas terhadap penurunan output 35%, penurunan harga output 20% dan kenaikan input 60% hanya diasumsikan yang lebih sensitif dari tiga model pembiayaan peremajaan yaitu penurunan harga output 35% yang terdapat di KUD Sumber Jaya Lestari (A3) dengan modal sendiri dan TPAK Manunggal (KUD Mukti Jaya) dengan modal pinjaman, karena harga selalu berfluktuasi mengikuti perkembangan produksi Tandan Buah Segar sedangkan KUD Bersama Makmur (D1) penurunan output 20%.

### **4.2. Saran**

Saran yang dapat disampaikan untuk kelanjutan dan berlangsungnya usaha yang lebih baik di masa yang akan datang dalam pembiayaan peremajaan, yaitu :

1. Pembiayaan peremajaan kebun plasma sebaiknya dilakukan dengan menabung untuk peremajaan baik melalui asuransi Idapertabun maupun langsung ke Bank yang dikoordinir oleh KUD.
2. Diharapkan kepada instansi terkait supaya dapat membantu meningkatkan pembinaan dan memfasilitasi kebun kelapa sawit program kemitraan PIR- Trans untuk mendapatkan kredit, pemeliharaan dan pupuk untuk tanaman yang belum menghasilkan serta membantu petani untuk mengupayakan tanaman sela seperti tanaman jagung selama 2 tahun pada TBM 1 dan TBM 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sekretaris Jenderal Perindustrian, *Gambaran Sekilas Industri Minyak Kelapa Sawit.*, 2007.
- [2] Saragih, *Mitos VS Fakta Industri Minyak Sawit Indonesia dalam isu sosial, ekonomi dan lingkungan global Palm oil*, 3rd ed. Bogor: PASPI, 2015.
- [3] Badan Dana Perkebunan Kelapa Sawit, *Panduan Teknis Tata Cara Pengajuan Proposal Grant Riset Sawit*. Jakarta, 2017.
- [4] Sawit Watch, *Perkebunan Mandiri dalam Industri Perkebunan Sawit di Indonesia*, 2nd ed., Pusat Studi Ekonomi Kerakyatan, Ed. Yogyakarta, Indonesia, 2009.
- [5] Risza, *Massa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*, 2nd ed. Yogyakarta, Indonesia: Kanisius, 2010.
- [6] Lubis dan Agus Widanarko, *Buku Pintar Kelapa Sawit*, 1st ed. Jakarta, Indonesia: Agromedia Pustaka, 2011.
- [7] Kadariah, *Evaluasi Proyek (Analisa Ekonomis)*, 2nd ed. Jakarta, Indonesia: Universitas Indonesia, 1988.
- [8] G, Elisa Wildayana, M. Yamin Mulyasari, "Kelayakan Perluasan Areal Kebun Kelapa Sawit 1000 hektar (Penanaman Baru) di PT. Bio Nusantara Teknologi ," *Agrisep*, vol. 5, no. 14128837, pp. 97-111, September 2006.