

Analisis Usaha Pengembangan Agroforestri Pada Hutan Kemasyarakatan (HKM) Melalui Pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) Di Desa Air Terjun Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi

Fazriyas, *Ahyauddin, Rahmad Nurmansah, dan Adela Salsabila Putri

Program Studi Kehutanan, Universitas Jambi, Indonesia

*e-mail korespondensi : ahyauddin@unja.ac.id

Abstract. *Community Forestry (HKM) is one of the social forestry schemes in an effort to resolve land conflicts and forest and land rehabilitation (RHL) problems in State Forest Areas. Apart from that, Community Forests (HKM) also provide opportunities for local communities who have lived around forest areas for generations to be able to use area land for business activities in planting both seasonal crops and forestry plants. The fundamental problem in supporting communities in managing state forest land is the lack of capital to invest as output costs during management activities. The aim of this research is to determine the amount of capital required to run a business through the KUR loan facility so that people who are members of social forestry management groups can more easily invest. This research was carried out in the Community Forest (HKM) of Air Terjun Village, Kerinci Regency, Jambi Province. This research consists of several studies and uses analysis of several investment criteria, including Net Present Value (NPV), Net Benefit Ratio (B/C Ratio), Internal Rate of Return (IRR), which is an indicator for knowing the level of efficiency of an investment, and Payback Period (PP). Analysis of the feasibility of cultivating agroforestry patterns shows that the Net Present Value (NPV) value in years 1 to 10 is greater than 0, which means it is worth cultivating, while the Net B/C Ratio calculation value in years 1 to The 10th year gets a value greater than 1, meaning it is worth pursuing, while the IRR value in years 1 to 10 gets a percentage value greater than 10%, meaning it is worth investing in. Meanwhile, the Payback Period value (investment return time) is 0.23 years.*

Keywords : *Agroforestry; Business Analysis; Community Forestry; People's Business Credit; Waterfall Village.*

Abstrak. Hutan Kemasyarakatan (HKM) merupakan salah satu skema perhutanan sosial dalam upaya menyelesaikan permasalahan konflik lahan dan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) pada Kawasan Hutan Negara. Selain itu juga Hutan Kemasyarakatan (HKM) memberikan kesempatan kepada masyarakat lokal yang secara turun temurun mereka tinggal di sekitar kawasan hutan untuk bisa memanfaatkan lahan kawasan untuk beraktifitas usaha menanam baik tanaman semusim maupun tanaman kehutanan. Permasalahan mendasar dalam mendukung masyarakat dalam pengelolaan lahan kawasan hutan negara adalah kurangnya modal untuk berinvestasi sebagai biaya output selama kegiatan pengelolaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besaran modal yang diperlukan untuk melakukan usaha melalui fasilitas pinjaman KUR agar masyarakat yang tergabung dalam kelompok pengelolaan perhutanan sosial bisa lebih mudah untuk berinvestasi. Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Kemasyarakatan (HKM) Desa Air Terjun Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Penelitian ini terdiri dari beberapa penelitian dan menggunakan analisis beberapa kriteria investasi antara lain Net Present Value (NPV), Net Benefit Ratio (B/C Ratio), Internal rate of return (IRR) merupakan indikator untuk mengetahui tingkat efisiensi dari sebuah investasi, dan Payback Period (PP). Analisis kelayakan pengusahaan pola agroforestri menunjukkan nilai Net Present Value (NPV) pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 mendapatkan nilai yang lebih besar dari 0 yang artinya layak untuk diusahakan, sedangkan nilai perhitungan Net B/C Rasio pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 mendapatkan nilai lebih besar dari 1 artinya layak untuk diusahakan, adapun nilai IRR pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 mendapatkan nilai persenan lebih besar dari pada 10% Artinya layak untuk diinvestasikan. Sedangkan nilai Payback Period (waktu pengembalian investasi) selama 0,23 tahun.

Kata Kunci : Agroforestry, Analisis Usaha, Desa Air Terjun, Hutan Kemasyarakatan, Kredit Usaha Rakyat (KUR).

PENDAHULUAN

Hutan Kemasyarakatan (HKM) merupakan hutan negara yang pemanfaatannya ditujukan untuk pemberdayaan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di dalam maupun di sekitar kawasan hutan. Salah satu bentuk pengelolaan hutan oleh masyarakat di kabupaten kerinci adalah pola agroforestri tanaman kayu manis, kopi dan kentang. Agroforestri merupakan suatu bentuk pengelolaan sumber daya yang memadukan kegiatan pengelolaan hutan dan pertanian dalam sebidang lahan. Agroforestri dikembangkan untuk memberi manfaat kepada manusia dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Mayrowani dan Ashari, 2011).

Aspek finansial merupakan aspek kunci dari suatu usaha, walaupun suatu kegiatan dikatakan layak oleh aspek lain, jika aspek finansialnya memberikan hasil tidak layak, maka usulan kegiatan itu ditolak karena tidak akan memberikan keuntungan manfaat ekonomi (Haming dan Basalamah, 2003). Dalam hal ini mengenai aspek kelayakan finansial usaha/kegiatan agroforestri tanaman komoditi kayu manis dan kopi dengan menggunakan perhitungan modal perencanaan dari pinjaman KUR (Kredit Usaha Rakyat). Analisis Kelayakan Finansial dilakukan dengan perhitungan seperti modal, keuntungan kotor, keuntungan bersih dan jangka waktu balik modal. Menurut Gray

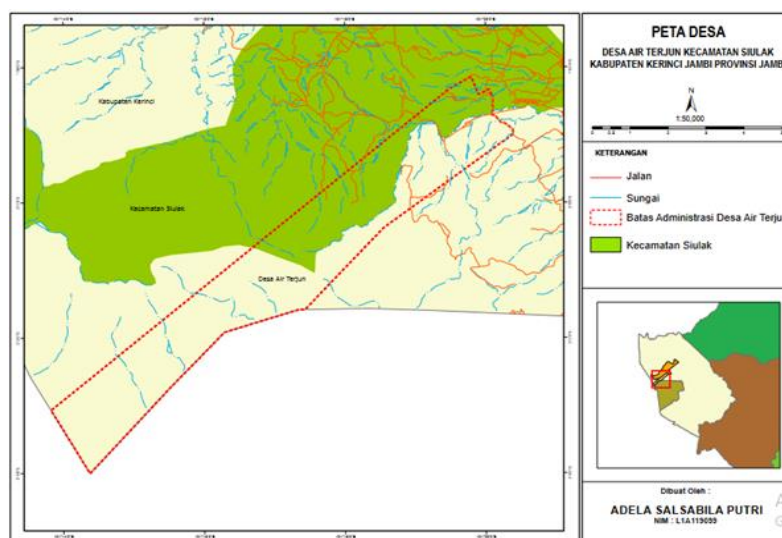
et al., (1998) dalam Abubakar (2007) terdapat tiga kriteria investasi yang umum digunakan, yaitu : (1) *Net Present Value* (NPV) atau selisih *present value* arus *benefit* dan biaya dihitung berdasarkan *discount rate* sosial, (2) *Internal Rate of Return* (IRR) atau tingkat *discount rate* yang menjadikan NPV suatu proyek sama dengan nol, (3) *Net B/C Rasio* atau perbandingan *present value* arus *benefit* bersih yang positif terhadap *present value* arus *benefit* bersih yang negative.

Kawasan Desa Air Terjun banyak ditanami tanaman komoditi kayu manis, kopi dan tanaman palawija seperti kentang dan lain-lain. Kelompok tani hutan HKM di Desa Air Terjun Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci belum memahami sepenuhnya perhitungan terhadap nilai investasi yang mereka keluarkan dari perusahaan pola agroforestry. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang Analisis Usaha Pengembangan Agroforestry Pada Hutan Kemasyarakatan (HKM) Melalui Pinjamam Kredit Usaha Rakyat (Kur) Di Desa Air Terjun Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Kemasyarakatan (HKM) tepatnya di Desa Air Terjun Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi, pada bulan Agustus 2023.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Desa Air Terjun

Prosedur Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara mempelajari literature maupun jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian. Metode penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan metode *Purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel secara sengaja pada responden dengan pertimbangan serta kriteria tertentu. Dalam penelitian ini yang menjadi sample adalah seluruh Kelompok Tani Hutan HKM di Desa Air Terjun, Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi yang memiliki usaha agroforestri tanaman kayu manis dan kopi.

Metode Analisis Data

Metode analisis kelayakan usaha diperoleh dengan parameter : (1) NPV (*Net Present Value*); (2) Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*); (3) IRR (*Internal Rate Of Return*); dan (4) APP. Metode analisis tersebut diolah menggunakan aplikasi *Microsoft excel*.

Analisis Pendapatan (*Net Present Value*)

Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya dari usaha kayu manis dan kopi. NVP merupakan jumlah nilai saat ini dari keuntungan bersih. Dengan formula menurut Abubakar (2007) :

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

Keterangan :

- Bt : Benefit pada tahun ke-t
- Ct : Biaya pada tahun ke-t
- i : Tingkat bunga yang berlaku
- n : Lamanya periode waktu

Jika nilai NPV yang didapat adalah > 0 , maka usaha/kegiatan itu layak dan menguntungkan. Sebaliknya, jika nilai NPV < 0 , maka usaha/kegiatan itu tidak layak dan merugikan. Namun, jika nilai NPV = 0, maka usaha/kegiatan itu tidak merugikan dan tidak menguntungkan (impas/balik modal).

Analisis Kelayakan (*Net Benefit Cost*)

Analisis kelayakan menggunakan Net B/C rasio yang merupakan perbandingan antara present value net benefit positif dengan present value net benefit negatif. Jika nilai Net B/C rasio > 1 , maka usaha/kegiatan itu layak atau menguntungkan dan sebaliknya jika nilai Net B/C rasio < 1 , maka usaha/kegiatan tersebut tidak layak/merugikan (Abubakar, 2007). Dengan menggunakan formula Abubakar (2007):

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}} \longrightarrow B_t - C_t > 0$$

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

Keterangan :

- Bt : Benefit pada tahun ke-t
- Ct : Biaya pada tahun ke-t
- i : Tingkat bunga yang berlaku
- n : Lamanya periode waktu

Internal Rate Of Return

Internal Rate Of Return (IRR) untuk menghitung tingkat bunga suatu investasi dan menyamakannya dengan nilai investasi saat ini berdasarkan perhitungan kas bersih di masa mendatang. Dengan formula menurut Abubakar (2007) :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

- i_1 : *Discount Factor* (tingkat bunga) pertama dimana diperoleh NPV positif
- i_2 : *Discount Factor* (tingkat bunga) kedua dimana diperoleh NPV negative

Jika IRR dari suatu proyek sama dengan nilai I (interest) yang berlaku sebagai tingkat diskonto sosial (*Sosial Discount Rate*), maka NPV dari proyek itu adalah sebesar 0, sedangkan jika IRR lebih kecil dari tingkat diskonto berarti NPV kecil dari 0. Dalam artian, apabila suatu proyek memiliki nilai IRR lebih besar atau sama dengan tingkat bunga maka proyek/usaha itu dikatakan layak. Sedangkan apabila IRR lebih kecil dari tingkat bunga maka proyek/usaha tersebut tidak layak (Abubakar, 2007).

Payback Period

Payback period untuk mengetahui jangka waktu pengembalian investasi atau modal yang telah dikeluarkan.

Dengan formula menurut Abubakar (2007) :

$$PP = n_1 + (n_2 - n_1) \left[\frac{a_1}{(a_1 + a_2)} \right]$$

Keterangan :

- n_1 : Tahun terakhir, dimana akumulatif net benefit bernilai negatif
- n_2 : Tahun dimana akumulatif bernilai positif
- a_1 : Nilai akumulatif net benefit bernilai negatif (pada n_1)
- a_2 : Nilai akumulatif net benefit bernilai positif (pada n_2)

Payback period mengacu pada waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kembali biaya investasi/ modal. Semakin singkat periode pengembalian modal, maka semakin besar kemungkinan pelunasan pinjaman dan peluang mengembangkan bisnis/ usaha tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Topografi Desa Air Terjun

Desa Air Terjun termasuk kedalam administratif Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Beberapa desa berdampingan dengan Desa Air Terjun antara lain Desa Koto Aro, Desa Dusun Dalam, dan Desa Dusun Baru. Kondisi geografis antara $1^{\circ}54' 18,575''$ LS dan $101^{\circ} 20' 36,121''$ BT. Desa Air Terjun memiliki luasan sekitar $69,59 \text{ km}^2$. Desa Air Terjun memiliki ketinggian suhu yang beragam mulai dari rata-rata $20-27^{\circ}\text{C}$. Jarak tempuh menuju Desa Air Terjun dari pusat perkotaan adalah 1 jam 30 menit menggunakan kendaraan bermotor dan memiliki akses jalan yang cukup baik.

Aksesibilitas

Aksesibilitas menuju Desa Air terjun bisa digunakan dua jalur untuk bisa sampai di lokasi penelitian. Jarak yang ditempuh menghabiskan waktu kurang lebih 1 jam 30 menit perjalanan menggunakan kendaraan bermotor dari pusat Kota Sungai Penuh melewati kecamatan Pesisir Bukit dan kecamatan Air Hangat.

Gambaran Umum Kelompok Tani Hutan HKm

Tabel 1. Kelompok tani HKm Desa Air Terjun

No.	Nama KTH	Nomor	Luas	Anggota
1	Jirak Sakti	SK.4130/MenLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2017	51 Ha.	61
2	Embun Pagi	SK.4132/MenLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2017	60 Ha.	40
3	Sungai Telang	SK.4133/MenLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2017	58 Ha.	60
4	Bukit Tirai Embun	SK.4134/MenLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2017	82 Ha.	42
5	Danau Jeruwe	SK.4138/MenLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2017	72 Ha.	62

Sumber : Data Olahan Primer 2023

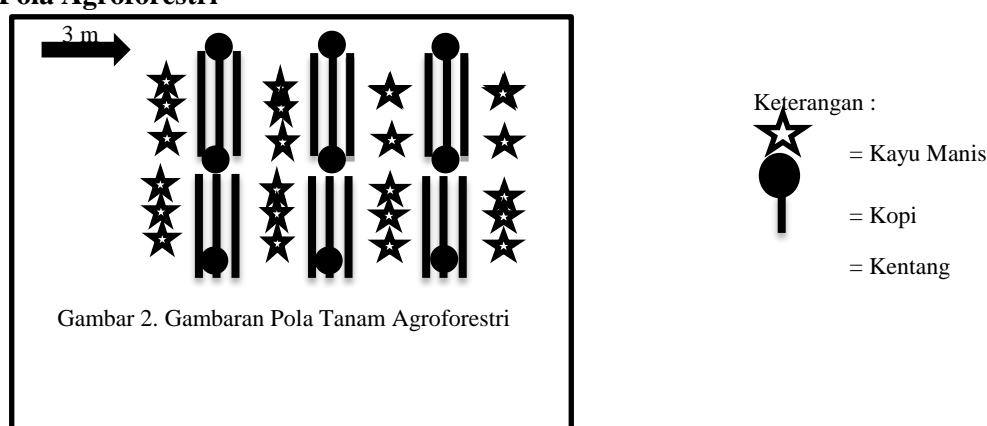
Rata- Rata Harga Produksi KTH di HKm Desa Air Terjun

Tabel 2. Rata-rata harga produksi KTH di HKm Desa Air Terjun

No.	Uraian	Kelompok Tani Hutan				
		Jirak Sakti	Embun Pagi	Sungai Telang	Bukit Tirai Embun	Danau Jeruwe
A. Alat						
1	Pondok Jaga	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
2	Cangkul	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
3	Kapak	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
4	Parang	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
5	Alat Semprot	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
B. Bahan						
1	Bibit Kentang	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
2	Bibit Kopi	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
3	Bibit Kayu Manis	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
4	Pupuk KCL	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
5	Pupuk SP-36	225.000	225.000	225.000	225.000	225.000
6	Pupuk Urea	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
7	Bubuk Putih	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
8	Poska	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000
9	Kompos	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
10	Petisida	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
C. Upah						
1	HOK	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
2	Panen Kulit Manis	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
D. Penerimaan						
1	Kentang	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
2	Kopi	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
3	Kulit Manis KA	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
4	Kulit Manis KB	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
5	Kulit Manis KM	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000

Sumber: Data Olahan Primer 2023

Gambaran Pola Agroforestri



Gambar 2 menunjukkan pola agroforestri yang diterapkan oleh kelompok tani hutan HKm di Desa Air Terjun pada umumnya menggunakan pola agroforestri dengan berbagai jenis komoditi tanaman antara lain kayu kulit manis, kentang dan kopi. Perbedaan dari setiap petani yaitu mempunyai jarak tanam yang berbeda-beda satu sama lain. Adapun jarak tanam yang menjadi sample dalam penelitian ini adalah 3 m x 3 m untuk kulit manis, 33 piring untuk komoditi kentang dan 300 batang untuk tanaman kopi dalam luasan 1 (satu hektar) lahan.

Analisis Finansial Pola Agroforestri

Analisis finansial merupakan alat yang digunakan untuk mengkaji kemungkinan keuntungan yang diperoleh dari suatu penanaman modal. Dalam penelitian ini menganalisis pola tanam agroforestri berupa kentang, kopi dan kayu manis. Pada penelitian ini mengansumsikan nilai berupa modal atau biaya dan penerimaan oleh petani dan di akumulatifkan ke dalam suatu perencanaan perusahaan pola agroforestri.

Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak berkaitan dengan jumlah barang yang diproduksi. Biaya tetap yang dihitung dalam penelitian adalah biaya penyusutan alat. Penyusutan alat merupakan alat pertanian yang digunakan petani dan akan dicari nilai penyusutannya dengan cara pengurangan nilai beli alat dengan sisa alat dan dibagi dengan umur nilai ekonomis pada alat tersebut. Adapun rata-rata biaya penyusutan alat yang digunakan di Desa Air Terjun pertahun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya tetap (*Fixed Cost*) Agroforestri (Rp/Tahun)

No	Uraian	Umur Alat Ekonomis/Tahun	Jumlah	Harga Awal	Harga Sisa	Nilai Penyusutan
1	Pondok jaga	5	1	2.000.000	200.000	360.000
2	Cangkul	2	2	150.000	15.000	27.000
3	Kapak	2	2	100.000	10.000	18.000
4	Parang	2	2	100.000	10.000	18.000
5	Alat semprot	2	1	1.200.000	120.000	216.000
TOTAL BIAYA						Rp 639.000

Sumber : Data Olahan Primer 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya penyusutan terbesar adalah Pondok Jaga dengan biaya penyusutan Rp. 360.000/Tahun dan biaya penyusutan paling kecil adalah kapak dan parang dengan biaya penyusutan Rp. 18.000/Tahun. Total biaya tetap penyusutan alat yaitu sebesar Rp. 639.000/Tahun.

Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap atau biaya variabel merupakan biaya yang berubah apabila jumlah produksi berubah. Dalam penelitian ini biaya tidak tetap dihitung dalam periode satu tahun produksi usaha tani pola tanam agroforestri. Adapun biaya variabel meliputi pupuk, obat-obatan, biaya tenaga kerja luar keluarga. Adapun rata-rata biaya tidak tetap pada pola agroforestry dapat dilihat dari tabel 4 berikut :

Tabel 4. Biaya tidak tetap (*Variabel Cost*) Agroforestri

Tahun	Kentang	Kopi	Kulit Manis	Total VC
0	Rp 19.030.000	Rp 2.420.000	Rp 6.330.000	Rp 27.780.000
1	Rp 28.930.000	Rp 925.000	Rp -	Rp 29.855.000
2	Rp 39.630.000	Rp 925.000	Rp -	Rp 40.555.000
3	Rp 39.630.000	Rp 925.000	Rp -	Rp 40.555.000
4	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp -	Rp 44.755.000
5	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp -	Rp 44.755.000
6	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp -	Rp 44.755.000
7	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp 30.300.000	Rp 75.055.000
8	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp -	Rp 44.755.000
9	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp -	Rp 44.755.000
10	Rp 39.630.000	Rp 5.125.000	Rp 45.300.000	Rp 90.055.000
TOTAL				Rp 527.630.000

Sumber : Data Olahan Primer 2023

Tabel 4 menunjukan bahwa rata-rata biaya tidak tetap selama sepuluh tahun berbeda-beda tiap tahunnya. Biaya terendah dikeluarkan pada tahun ke-0 yaitu sebesar Rp. 27.780.000/Tahun dan biaya tertinggi yang dikeluarkan pada tahun ke-10 yaitu sebesar Rp. 90.055.000. Hal ini dikarenakan pada tahun ke-10 terdapat kegiatan pemanenan pada kayu manis dengan volume yang lebih besar daripada tahun ke-7 yang mengakibatkan biaya yang dikeluarkan lebih banyak dengan biaya upah perkilo Rp. 3000,-. Maka total biaya tidak tetap yang dikeluarkan selama 10 tahun adalah Rp. 527.630.000.

Pinjaman Modal melalui skema KUR

Kredit Usaha Rakyat (KUR) menjadi pilihan kelompok tani hutan (KTH) skema hutan kemasyarakatan (HKM) di Desa Air Terjun Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci. Syarat pengajuan KUR bagi peminjam bagi kelompok tani hutan hanya cukup melampirkan KTP, KK dan surat jual beli tanah, umumnya KTH HKM untuk biaya awal perusahaan pola agroforestry dalam 1 (satu) ha lahan sebesar Rp. 25.000.000,- dengan tingkat suku bunga 6% per tahun, sehingga cicilan angsuran yang dikeluarkan setiap tahun dalam tenor angsuran selama 5 (lima) tahun adalah Rp. 6.000.000,-

Total Biaya

Total biaya produksi pola tanam agroforestri merupakan keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani selama kegiatan produksi usaha tani pola tanam agroforestry di daerah Desa Air Terjun dalam periode 10 tahun. Total biaya yang dihitung terdiri atas biaya tetap dan biaya tidak tetap pada pola tanaman agroforestri. Rata-rata total biaya yang dikeluarkan petani dalam sepuluh tahun dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 5. Total biaya agroforestri (Rp/Tahun)

Tahun	Variabel Cost	Fixed Cost	Angsuran KUR	Total Biaya
0	27.780.000		0	27.780.000
1	29.855.000	639.000	6.000.000	36.494.000
2	40.555.000	639.000	6.000.000	47.194.000
3	40.555.000	639.000	6.000.000	47.194.000
4	44.755.000	639.000	6.000.000	51.394.000
5	44.755.000	639.000	6.000.000	51.394.000
6	44.755.000	639.000	0	45.394.000
7	75.055.000	639.000	0	75.694.000
8	44.755.000	639.000	0	45.394.000
9	44.755.000	639.000	0	45.394.000
10	90.055.000	639.000	0	90.694.000
TOTAL	Rp 527.630.000	Rp 6.390.000	Rp 30.000.000	Rp. 564.020.000

Sumber: Data Olahan 2023

Tabel 5 menunjukkan rata-rata total biaya produksi pada pola tanam agroforestri. Total biaya terendah yang dikeluarkan adalah pada tahun ke-0 yaitu Rp. 27.780.000 sedangkan biaya total tertinggi yang dikeluarkan adalah pada tahun ke-10 yaitu sebesar Rp. 90.784.000. Dan total biaya yang dikeluarkan selama 10 tahun adalah Rp. 534.440.000.

Penerimaan

Penerimaan menjadi salah satu komponen yang menentukan tingkat pendapatan petani di Desa Air Terjun. Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah hasil produksi dan harga jual. Semakin tinggi jumlah produksi petani dan harga jual pasar, maka semakin tinggi pula pendapatan yang diterima petani. Sebaliknya jika produksi dan harga jual petani rendah maka pendapatan yang dihasilkan oleh petani akan rendah pula. Untuk mengetahui penerimaan petani dengan pola agroforestri dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. Penerimaan agroforestri

Tahun	Kentang	Kopi	Kulit Manis	Total Penerimaan
0	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
1	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
2	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
3	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
4	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
5	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
6	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
7	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp 378.000.000	Rp 546.000.000
8	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
9	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp -	Rp 168.000.000
10	Rp 150.000.000	Rp 18.000.000	Rp 585.000.000	Rp 753.000.000
TOTAL				Rp2.643.000.000

Sumber : Data Olahan Primer 2023

Tabel 6 menunjukkan bahwa pola tanam agroforestri dengan penerimaan Kentang pada tahun 1 hingga tahun 10 yaitu sebesar Rp. 150.000.000/Tahun. Penerimaan Kopi pada tahun 1 hingga 10 yaitu sebesar Rp. 18.000.000/Tahun, sedangkan penerimaan Kayu Manis baru didapatkan pada tahun ke-7 sebesar Rp. 378.000.000 dan pada tahun ke-10 Rp. 585.000.000.

Penerimaan terendah didapatkan pada tahun ke-1 sampai tahun ke-6, dan tahun ke-8 sampai tahun ke-9 yaitu sebesar Rp. 168.000.000, penerimaan tertinggi didapatkan pada tahun ke-10 yaitu sebesar Rp. 753.000.000. Serta total penerimaan yang didapatkan selama 10 tahun adalah Rp. 2.643.000.000.

Analisis Kelayakan Pola Agroforestri

Tabel 7. Analisis kelayakan

Tahun ke	Cost	Benefit	Net Benefit	Akum. NB	Discounted Net Benefit		Net Present Value		Net B/C Ratio		IRR
					6%	12%	6%	12%	6%	12%	
0	27.780.000	-	-27780000	-27780000	-26207547	-12566261	-26207547	-12566261	0,00	0,00	-
1	36.494.000	168.000.000	118355400	90575400	111656038	105674464	85448491	93108203	4,26	8,41	326,0%
2	47.194.000	168.000.000	108725400	199300800	96765219	86675223	182213710	179783426	7,95	15,31	403,7%
3	47.194.000	168.000.000	108725400	308026200	91287942	77388592	273501652	257172018	11,44	21,47	416,5%
4	51.394.000	168.000.000	104945400	412971600	83126586	66694699	356628238	323866717	14,61	26,77	418,7%
5	51.394.000	168.000.000	104945400	517917000	78421308	59548838	435049546	383415556	17,60	31,51	419,2%
6	45.424.000	168.000.000	110318400	628235400	77770119	55890735	512819665	439306290	20,57	35,96	419,3%
7	75.724.000	546.000.000	423248400	1051483800	281484359	191456082	794304024	630762372	31,31	51,19	419,3%
8	45.424.000	168.000.000	110318400	1161802200	69215129	44555751	863519153	675318124	33,95	54,74	419,3%
9	45.424.000	168.000.000	110318400	1272120600	65297291	39781921	928816445	715100045	36,44	57,91	419,3%
10	90.724.000	753.000.000	596048400	1868169000	332830313	191911633	1261646758	907011677	49,14	73,18	419,3%

Sumber: Data Olahan 2023

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa:

1. Nilai investasi untuk 1 Ha lahan pola tanam agroforestri membutuhkan biaya sebesar Rp. 27.780.000.-
2. Formula Net Present Value (NPV) oleh Abubakar (2007)

Abubakar (2007) menyatakan bahwa jika nilai NPV yang di dapat adalah >0 , maka usaha/kegiatan tersebut layak dan menguntungkan. Sebaliknya, jika nilai NPV <0 maka usaha/kegiatan tersebut tidak layak dan merugikan. Namun jika NPV = 0 maka usaha/kegiatan itu tidak merugikan dan tidak juga menguntungkan. Dari analisis agroforestri didapatkan hasil:

Tahun ke-0 bernilai <0 pada tingkat suku bunga terendah (KUR) 6% dan tingkat suku bunga tertinggi sebesar 12%, maka menurut rumus NPV kegiatan pola tanaman agroforestri tidak layak pada tahun ke-0, sedangkan ditahun ke-1 sampai tahun ke-10 bernilai >0 pada tingkat suku bunga 6% dan 12% maka hasilnya layak dilaksanakan.

3. Formula Internal Rate Of Return (IRR) oleh Abubakar (2007)

Abubakar (2007) menyatakan apabila suatu usaha/kegiatan memiliki nilai IRR lebih besar atau sama dengan tingkat suku bunga (KUR) maka usaha/kegiatan tersebut dikatakan layak. Sebaliknya, jika nilai IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga maka usaha/kegiatan tersebut dikatakan tidak layak. Dari analisis Internal Rate Of Return (IRR) agroforestri didapatkan hasil:

Tahun ke-0 menyatakan tidak layak dikarenakan bernilai 0/- yaitu lebih kecil dari nilai diskonto 6% dan 12%. Sedangkan pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 menyatakan layak dikarenakan nilai IRR lebih besar dari diskonto 6% dan 12%.

4. Payback Period

Payback Period atau lama pengembalian modal pada usaha agroforestri ini adalah sebagai berikut:

$$PP = n_1 + (n_2 - n_1) \left[\frac{a_1}{(a_1 + a_2)} \right]$$

$$PP = 0 + (1-0) \left[\frac{27.780.000}{(27.780.000 + 90.575.400)} \right]$$

$$= 0 + 1 \left[\frac{27.780.000}{118.355.400} \right]$$
$$= 0,23 \text{ tahun}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari persamaan payback period maka didapatkan lama pengembalian modal pada pengusahaan pola tanaman agroforestri adalah 0,23 tahun, dimana dalam tahun ke-1 pada bulan ke-4 sudah terjadi pemanenan untuk tanaman kentang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa: Kegiatan pengusahaan pola tanam agroforestri kentang, kopi dan kayu manis di Desa Air Terjun Kabupaten Kerinci dinyatakan sangat layak dan menguntungkan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil Analisis Kelayakan yang telah dirumuskan sebagai berikut:

1. Net Present Value (NPV) pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 di KUR 6% maupun 12% mendapatkan nilai yang lebih besar dari 0.
2. Net B/C Rasio pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 di Kur 6% maupun 12% mendapatkan nilai lebih besar dari 1.
3. IRR pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 mendapatkan nilai persenan lebih besar dari pada 6% dan 12%.
4. Payback Period (waktu pengembalian investasi) dari modal yang dikeluarkan petani pada tahun ke 1 sudah terkembalikan, hal ini karena adanya produksi tanaman kentang yang sudah menghasilkan pada bulan ke 4 sejak mulai tanam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Jambi dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi atas dukungannya, kepada Jurusan Kehutanan Universitas Jambi atas kerjasamanya dan ucapan terimakasih kepada masyarakat Desa Air Terjun yang telah memfasilitasi penelitian kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar A. 2007. Analisis Finansial Pengusahaan Lada dan Jati di Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Kinerja*. 2(4): 38-41
- Haming M dan Basalamah S. 2003. *Studi Kelayakan Investasi*. Penerbit PPM, Jakarta, Indonesia.
- Hendriani S. 2022. Analisis finansial Hutan Rakyat pola agroforestri di Dusun Kalimbia Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia.
- Idris Al, Arafat A dan Fatmawati D. 2019. Pola dan inovasi agroforestri serta kombinasinya terhadap pendapatan petani hutan rakyat di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 11(2):92-133
- Kusumedi P dan Jariyah NA. 2010. Analisis finansial pengelolaan agroforestri dengan pola Sengon Kapulaga di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 7(2): 93-100.
- Mandegani GB, Paramadharma H, Antana AE, Nasution AT, Retnawati N dan Suratman. 2020. Eksplorasi Pemanfaatan Limbah Kayu Manis sebagai Material Alternatif Furnitur. *Prosiding Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan*.
- Maulana M, Rozalina dan Anzhita S. 2022. Analisis kelayakan usaha budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) sistem intensif (studi kasus: usaha tambak Pak Boy Kabupaten Aceh Tamiang). *Jurnal Penelitian Agrisamudra*. 9(1):17-25.
- Mayrowani H dan Ashari. 2011. Pengembangan agroforestri untuk mendukung ketahanan pangan dan pemberdayaan petani sekitar hutan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 29(2): 83-98.
- Menteri Kehutanan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.88/Menhut-II/2014 tentang Hutan Kemasyarakatan. Jakarta. Indonesia.
- Olivi R, Qurniati R dan Firdasari. 2015. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2): 1-12.
- Rahardjo P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya, Jakarta, Indonesia.
- Rismundar dan Paimin FB. 2001. *Kayu Manis Budidaya dan Pengolahan Edisi Revisi*. Penebar Swadaya, Jakarta, Indonesia.
- Ruminta D. 2020. Analisis perbandingan perhitungan kelayakan finansial konvensional dan syariah. *Jurnal Ecodemica*. 4(1): 92-102.

- Saputro D, Supardi S dan Marwanti S. 2020. Analisis kelayakan finansial pengusahaan Kayu Sengon (*Paraserianthes falcataria*) dengan pola tanam agroforestri di Kabupaten Magetan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 17(1): 29-37.
- Sufriadi A. 2006. Manfaat daun Kayu Manis terhadap khasiat antioksidasi Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) selama penyimpanan. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Sujarweni VW. 2015. *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Supriadi, H. dan Pranowo D. 2015. Prospek pengembangan agroforestry berbasis Kopi di Indonesia. *Perspektif*. 14(2): 135-150.
- Tata HL, Mulyoutami E dan Martini E. 2013. Analisis kelayakan finansial beberapa pola agroforestri di daerah Tapanuli, Sumatera Utara. *Badan Litbang Kehutanan*. 630-634.