

ANALISIS BIAYA PEMBIBITAN AKASIA (*ACACIA CRASSICARPA*) PADA HUTAN TANAMAN INDUSTRI (STUDI KASUS DI PT. SINAR SAN JAYA, KECAMATAN KUALA KAMPAR, KABUPATEN PELALAWAN)

Aluisius Bastian Poltak Sinaga^{*}, Emy Sadjati^{}, Muhammad Ikhwan^{**}**

Abstract

The objectives of this research were: (1) To find out the production cost of Acacia Crassicarpa nursery in Industrial Plantation Forest in Serapung Island; and (2) Analyzing the feasibility of breeding Acacia Crassicarpa in Industrial Plantation Forests in Serapung Island. The method used was survey method, the implementation of which is observation and interview. The tools and materials used in this study were stationery, cameras, calculators, voice recorders and Microsoft Excel software version 2016. This research was conducted at PT Sinar San Jaya company located in Serapung Island, Kuala Kampar District, Pelalawan Regency Riau. This research was conducted for 3 months from January to March 2017. In the procurement of raw materials, a fee was of IDR 651,242,000. The costs required, consisting of fixed costs and variable costs. Fixed costs consist of salaries of permanent workers, costs of fertilizers and chemicals, fuel costs, oil costs and procurement costs of nursery equipment totaling IDR 2,007,756,932, while for non-fixed costs, the salaries of non-permanent workers, the cost of fertilizers and chemicals, the cost of procuring nursery equipment with a total value of IDR 187,249,790. The total production cost is IDR 2,195,006,722. While the total income is IDR 3,965,371,640 from the production of seedlings totaling 4,088,012 stems at a price of IDR 970, - per stem, with a net profit of IDR 1,770,364,918. Break Event Point value (BEP) or break-even point (income equal to cost) is IDR 2,478,712,261, -. Whereas this business feasibility is shown by the Benefit Cost Ratio (BCR) value of 1.40, which means that this business is feasible.

Keywords: Cost Analysis, Nurseries, Acacia

* **Aluisius Bastian Poltak Sinaga** adalah mahasiswa S1 Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru

** **Emy Sadjati** dan **Muhammad Ikhwan** adalah Staf Pengajar Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru

I. PENDAHULUAN

Hutan Tanaman Industri (HTI) merupakan suatu luasan lahan yang sengaja ditanami dengan tanaman industri (terutama kayu) dengan tipe sejenis dengan tujuan menjadi hutan yang secara khusus dapat dieksploitasi tanpa membebani hutan alami. Hutan tanaman industri diatur secara khusus dalam PP No. 7 tahun 1990 tentang Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri. Hutan jenis ini dimaksud untuk meningkatkan produktivitas dari hutan produksi alam yang telah rusak atau tidak produktif lagi. Hasil hutan tanaman industri yang dimaksud dalam hal ini yaitu berupa bahan baku untuk pembuatan bubur kertas *pulp* dan kertas, dan akasia merupakan bahan baku utamanya.

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dalam pembuatan *pulp* dan kertas, maka diperlukan banyak bibit akasia. Salah satunya adalah dengan cara pembibitan. Pembibitan merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan bahan tanaman baru untuk perbanyakan tanaman. Sasaran dalam pembibitan adalah untuk memperoleh bibit yang sesuai dengan jenis yang diinginkan serta memenuhi kriteria yang seharusnya. Dalam pembibitan tentu diperlukan biaya, mulai dari pengadaan benih, penyediaan media tanam, pupuk, perawatan benih, pembiayaan tenaga kerja serta biaya tak terduga lainnya.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: (1) Memperoleh biaya produksi pembibitan *Acacia Crassicaarpa* pada Hutan Tanaman Industri di Pulau Serapung; dan (2) Menganalisis kelayakan usaha pembibitan *Acacia Crassicaarpa* dalam Hutan Tanaman Industri di Pulau Serapung.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di lokasi PT. Sinar San Jaya yang bertempat di Pulau Serapung, Kecamatan Kuala Kampar, Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan yaitu terhitung dari Januari 2017 – Maret 2017.

2.2. Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan adalah alat tulis, kamera, kalkulator, perekam suara dan bahan yang digunakan adalah microsoft excel versi 2016 dan bahan yang digunakan adalah bibit tanaman yaitu *Acacia Crassicaarpa*.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Jenis dan rincian data dapat dijelaskan pada Table 1.

Tabel 1. Metode Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Terdiri Dari	Keterangan
1	Data Primer	Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)	a. Upah tenaga kerja b. Biaya operasi produksi <i>Mixing</i> (aduk media) <i>Strerilisasi tray tub</i> <i>Potting media</i> dan langsir <i>Treatment Benih</i> <i>Sowing</i> Penyiraman <i>Double spacing</i> <i>Konsolidasi</i> Pemupukan <i>Pest and Disiase</i> Seleksi <i>Packing</i> Langsir bibit dan operator mesin c. Biaya penyusutan alat d. Biaya Alat Pelindung Diri e. Biaya perawatan dan biaya lain - lain
		Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>)	a. Upah borongan Tenaga Kerja b. Biaya pupuk dan bahan kimia c. Biaya pengadaan alat persemaian
2	Data Sekunder	1. Kontrak kerja 2. Struktur perusahaan 3. Profil perusahaan 4. Data lain - lain	Perjanjian kerja antar pihak Struktur perusahaan PT. Sinar San Jaya Data administrasi lainnya

3.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif merupakan analisis data yang diukur dalam skala numerik atau angka, analisis kuantitatif disini yang dilakukan penulis adalah dengan melakukan perhitungan harga pokok produksi dengan metode *full costing* yaitu menentukan harga pokok produk yang membebankan seluruh biaya produksi kepada produksi. Sedangkan kualitatif yaitu dengan menggunakan analisis deskriptif, dimana dalam metode ini penulis memperoleh data yang berupa struktur organisasi, peralatan yang digunakan dalam proses produksi, dan proses pelaksanaan produksi.

3.6.1. Perhitungan Biaya Penyusutan

Menurut Nugroho (2002), biaya penyusutan dapat dihitung antara lain dengan metode garis lurus, rumus umumnya adalah :

$$\text{Penyusutan tahunan (P)} = \frac{M-R}{N}$$

Dimana :

P = Penyusutan (Rupiah/tahun)

M = Harga beli aset (Rupiah/tahun)

N = Masa pakai (Tahun)

R = Nilai sisa atau harga rongsokan 10% dari harga baru (Rupiah/tahun)

3.6.2. Penghitungan Biaya Produksi

Mengetahui besarnya biaya produksi, semua komponen biaya di kelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Total penjumlahan keduanya merupakan total biaya produksi. Biaya tetap dan biaya tidak tetap pada industri ini adalah:

- a. Biaya Tetap (*fixed cost*), terdiri dari : gaji pekerja tetap, biaya pupuk dan bahan kimia, biaya penggunaan bahan bakar minyak, biaya penggunaan oli dan biaya pengadaan alat persemaian.
- b. Biaya Tidak Tetap (*variable cost*), terdiri dari : gaji pekerja tidak tetap, biaya pupuk dan bahan kimia, pengadaan alat persemaian.

Menurut Dyer *et. al.*, (1976) dalam Asyifa (2009), rumus yang digunakan untuk menghitung biaya produksi adalah sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = Total Cost/Biaya Total (Rupiah)

FC = Fixed Cost/Biaya Tetap (Rupiah)

VC = Variable Cost/Biaya Variabel (Rupiah)

3.6.3. Pendapatan

Untuk menghitung besarnya pendapatan suatu industri, rumus yang digunakan menurut Ibrahim (2003) dalam Emawati (2007) adalah :

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = Total Revenue/ total pendapatan (Rupiah/tahun)

Q = Quantity/ jumlah yang dijual (Batang)

P = Price/ harga jual per satuan unit (Rupiah)

3.6.4. Keuntungan Bersih (*Net Profit*)

Untuk mengetahui besarnya keuntungan digunakan sebagai rumus (Wiradinata, 1981 diacu dalam Asyisifa, 2009) sebagai adalah :

$$NP = TR - TC$$

Dimana :

NP= *Net Profit*/ Besarnya keuntungan perusahaan (Rupiah)

TR = *Total Revenue*/ total pendapatan (Rupiah)

TC = *Total Cost*/ Jumlah biaya yang dikeluarkan (Rupiah)

3.6.5. Break Event Point (BEP)

Dalam menentukan BEP, maka biaya harus dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap, dimana data - data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa dengan menggunakan rumus (Pujawan, 2004 dalam Kusuma et al., 2014) sebagai berikut :

$$\text{BEP Penjualan (Rupiah)} = FC / (1 - VC/S)$$

Dimana :

FC= *Fixed Cost*/ biaya tetap (Rupiah)

VC = *Variable Cost*/biaya tidak tetap (Rupiah)

S= *Sales Volume*/jumlah penjualan yang dilakukan (Batang)

3.6.6. Benefit Cost Ratio (BCR)

Untuk mengetahui nilai BCR pada yaitu dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$\text{Benefit Cost Ratio} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

Adapun ketentuan yang didapat dari hasil perhitungan nilai BCR dapat disimpulkan sebagai berikut :

Jika nilai B/C ratio > 1 maka, usaha layak dilaksanakan

Jika nilai B/C ratio < 1 maka, usaha tidak layak dilaksanakan atau merugi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengadaan bibit *AcaciaCrassicarpa* dipersemaian dimulai dari pembersihan lahan (*land clearing*), pembuatan rancangan lokasi pembibitan, pengadaan bahan baku pembibitan, kebutuhan tenaga kerja, kegiatanpembibitan serta penjualan bibit *AcaciaCrassicarpa*.

3.1. Biaya Pengadaan Alat dan Bahan Baku Pembibitan

Pengadaaanalat dan bahan baku pembibitan, yaitu berupa pupuk, bahan kimia, peralatan kerja yang mendukung pembibitan dan kebutuhan lainnya yang mendukung proses kegiatan pembibitan ini. Adapun besar biayanya adalah senilai Rp. 651.242.000, dengan rincian pada tabel 2.

Tabel 2. Biaya Pengadaan Alat dan Bahan Baku Pembibitan

No		Nilai	Masa Pakai	Nilai Penyusutan (Rp/Tahun)
Biaya Tetap				
1	Pompa Air Ebara SQPB 80	Rp 11.000.000	5 tahun	Rp 220.000
2	Pipa, socket dan lem PVC	Rp 110.062.000	5 tahun	Rp 2.201.240
3	Elbow T 3/4 inci	Rp 4.494.000	5 tahun	Rp 89.880
4	Stop kran ukuran 2 inci	Rp 2.137.500	5 tahun	Rp 42.750
5	Dop (penutup pipa) 2 inci	Rp 237.500	5 tahun	Rp 4.750
6	Selang nilon benang 3/4 inci	Rp 294.000	5 tahun	Rp 5.880
7	Angkong	Rp 3.240.000	3 tahun	Rp 108.000
8	Skop	Rp 384.000	2 tahun	Rp 19.200
9	Sprinkel 1/2 inci	Rp 12.800.000	2 tahun	Rp 640.000
10	Sprayer Alpha 16	Rp 2.160.000	3 tahun	Rp 72.000
11	Shade net	Rp 34.400.000	5 tahun	Rp 688.000
12	Molen untuk mixing 67350L	Rp 11.140.000	5 tahun	Rp 222.800
13	Sepatu AP Boots	Rp 17.000.000	1 tahun	Rp 1.700.000
14	Fray Tray dan Polytube	Rp 437.514.000	5 tahun	Rp 8.750.280
Total		Rp 646.863.000		Rp 14.764.780
Biaya Tidak Tetap				
1	Masker NP 305 + cartridge	Rp 2.000.000	1 tahun	Rp 200.000
2	Kaca mata semprot	Rp 504.000	0,5 tahun	Rp 100.800
Total		Rp 2.504.000		Rp 300.800

Sumber : data primer diolah 2017

3.2. Kebutuhan Tenaga Kerja

Kebutuhan tenaga kerja biasanya dibantu oleh mitra kerja yaitu PT. Cahayamas Lestari Jaya, dimana tenaga kerja yang berada di *Departement Plantation* (penanaman) dipindahkan ke *nursery* sesuai dengan kebutuhan target pembenihan setiap bulannya. Untuk kebutuhan jumlah

tenaga kerja tergantung pada target pembibitan itu sendiri. Dan untuk tenaga kerja biasanya lebih dominan tenaga kerja wanita dengan perbandingan 70 : 30. Jumlah tenaga kerja adalah sebanyak 35 sampai 45 orang.

3.3. Biaya Pengelolaan

Biaya pengelolaan dihitung mulai kegiatan awal sampai pada produksi penjualan bibit, yaitu dihitung May 2016 – Maret 2017. Berikut rincian data mulai dari pengelolaan sampai pada produksi penjualan bibit :

Tabel 3. Rincian Biaya Pengelolaan

Jenis Data	Data	Nilai	Keterangan
Biaya Tetap (Fixed Cost)	Gaji pekerja tetap	Rp 833.040.000	Per 1 tahun
	Biaya pupuk dan bahan kimia	Rp 1.157.530.402	
	Biaya penggunaan bahan bakar minyak	Rp 2.160.750	
	Biaya penggunaan Oli	Rp 261.000	
	Biaya alat dan bahan persemaian	Rp 14.764.780	
Total Biaya Tetap (Fixed Cost)		Rp 2.007.756.932	
Biaya tidak tetap (Variable Cost)	Gaji pekerja tidak tetap	Rp 124.956.000	
	Biaya pupuk dan bahan kimia	Rp 57.914.790	
	Biaya alat dan persemaian	Rp 4.379.000	
Total Biaya tidak tetap (Variable Cost)		Rp 187.249.790	
Pendapatan	Jumlah Bibit	4.088.012	
	Harga @perbatang	Rp 970	
Pendapatan		Rp 3.965.371.640	

3.3.1. Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan yang tidak bergantung pada tingkat produksi atau penjualan bibit. Pada tabel diatas terdapat bahwa biaya tetap sebesar Rp. 2.007.756.932.yang meliputi gaji pekerja tetap, biaya pupuk dan bahan kimia, biaya penggunaan bahan bakar minyak, biaya penggunaan oli dan biaya alat dan persemaian.

3.3.2. Biaya Tidak Tetap (Variable Cost)

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dan tergantung pada tingkat produksi atau penjualan bibit. Pada tabel diatas terdapat beberapa data yang termasuk kedalam biaya tidak tetap yaitu sebesar Rp. 187.249.790,- meliputi gaji pekerja tidak tetap, biaya pupuk dan bahan kimia lainnya serta peralatan persemaian lainnya

3.4. Pendapatan (*Income*)

Pendapatan merupakan jumlah hasil yang didapat berdasarkan penjualan bibit yang dilakukan dan menjadi laba (untung). Dengan total produksi penjualan bibit sebanyak 4.088.012 batang x Rp. 970/batang = Rp. 3.965.371.640 total pendapatan dari penjualan bibit dalam 1 tahun.

3.4.1. Keuntungan Bersih (*Net Profit*)

Dalam kegiatan persemaian ini, menghitung pendapatan merupakan kunci utama, supaya dapat dilihat berapa Pendapatan yang didapat untuk nilai TR (*Total Revenue*) dan nilai TC (*Total Cost*) sudah diketahui berdasarkan perhitungan – perhitungan yang sudah dilakukan sebelumnya, maka nilai pendapatan bersih adalah :

$$NP = \text{Rp. } 3.965.371.640 - \text{Rp. } 2.195.006.722$$

$$NP = \text{Rp. } 1.770.364.918$$

Maka, Pendapatan (*Net Profit*) yang diperoleh adalah Rp. 1.770.364.918

3.4.2. Break Event Point (*BEP*)

Break Event Point merupakan suatu keadaan dimana dalam suatu operasi perusahaan tidak mendapatkan untung maupun rugi/impas (penghasilan = total biaya), berdasarkan hasil perhitungan sebagai berikut:

$$BEP = \frac{\text{Rp. } 2.007.756.932}{1 - \frac{\text{Rp. } 187.247.790}{\text{Rp. } 4.088.012 \times \text{Rp. } 970}}$$

$$BEP = \frac{\text{Rp. } 2.007.756.932}{1 - \frac{\text{Rp. } 187.247.790}{\text{Rp. } 3.965.371.640}}$$

$$BEP = \frac{\text{Rp. } 2.007.756.932}{1 - 0,19}$$

$$\text{BEP} = \frac{\text{Rp. 2.007.756.932}}{0,81}$$

$$\text{BEP} = \text{Rp. 2.478.712.261,-}$$

Maka BEP untuk usaha pembibitan akasia ini adalah Rp. 2.478.712.261

3.4.3. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Benefit cost ratio merupakan perhitungan sistematis untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam suatu usaha/proyek.

Maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Rp. 3.965.371.640}}{\text{Rp. 2.195.006.722}}$$

$$\text{B/C Ratio} = 1,81$$

Sesuai dengan perhitungan tersebut bahwa hasil dari B/C Ratio didapat nilai yang > 1, yaitu senilai 1,81. Maka dengan demikian untuk kegiatan persemaian ini dapat dinyatakan usaha layak untuk dilaksanakan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

- a. Usaha pembibitan yang dilakukan di HTI khususnya di Pulau Serapung, Kecamatan Kuala Kampar, Kabupaten Pelalawan memerlukan modal sebesar Rp. 2.195.006.722 yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp. 2.007.756.932, Rp. 187.249.790 dan pendapatan sebesar Rp. 3.965.371.640 dengan keuntungan senilai Rp. 1.770.364.918,-. Nilai *Break Event Point (BEP)* atau titik impas yang artinya penghasilan sama dengan biaya, adalah sebesar Rp.2.478.712.261,-.
- b. Usaha pembibitan *Acacia Crassicaarpa* dalam Hutan Tanaman Industri di Pulau Serapung dinyatakan layak dengan nilai B/C ratio sebesar 1,81.

4.2. Saran

Perlunya informasi yang lebih spesifik tentang kondisi lahan dan kualitas sumberdaya manusia agar usaha pembibitan tanaman ini lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Adisaputra, Gunawan, Marwan Asri, 2003. *Anggaran Perusahaan*, Buku I, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.

- Asyisyifa. Juni 2009, *Analisis Biaya Dan Pendapatan Industri Mebel Jati di Banjarbaru Kalimantan Selatan*. Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan. Universitas Lambung Mangkurat. Pontianak
- Giatman, M. 2006. *Ekonomi Teknik*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- John J, Wild, et al. 2005. *Analisis Laporan Keuangan*. Halaman 407. Jakarta : Salemba Empat. Penerjemah : Yanivi S. Bactiar dan S. Nurwahyu Harahap
- Jusuf, Jopie. 2006. *Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Rentabilitas pada Sektor Perbankan*. Fakultas Ekonomi Universitas Komputer Indonesia.
- Kadariah, dkk., 1999 *Pengantar Evaluasi Proyek*, LP FE UI, Jakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi kelima
- Komaruddin. 2016. 13 *Pengertian Analisis Menurut Para Ahli Dunia* (www.gurupendidikan.com/13-pengertian-analisis-menurut-para-ahli-didunia/) diakses pada 31 Desember 2016 jam 14.00 WIB
- Nugroho, B. 2002. *Analisis Biaya Proyek Kehutanan*. Laboratorium Analisis Pemanenan Hasil Hutan Departement Hasil Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Umar, Husein. 2001. *Study Kelayakan Bisnis Edisi 3 Revisi*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama
- Undang – Undang No. 41 Tahun 1999 tentang *Kehutanan*. Pasal 1 ayat 2
- Undang – Undang No. 7 tahun 1990 tentang Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri. Pasal 1 ayat 1
- Simamora, Hendry. 2002. *Akutansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis Jilid 2*. Jakarta: Salemba Empat
- Simamora, Hendry 2001. *Akutansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis, Jilid Dua, Cetakan Pertama*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Sunaryono, H., dan Rismunandar. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuranpenting Di Indonesia*. CV. Sinar Baru. Bandung
- Supriono. 1999. *Pengumpulan dan Penentuan Harga Pokok Produksi*. Yogyakarta: Bagian penerbitan Fakultas Ekonomi UGM