

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN GAHARU DARI KABUPATEN ASMAT

Feasibility Analysis of Gaharu Processing Business From Asmat Regency

Dwi Iriana¹⁾, Dwidjono Hadi Darwanto²⁾, Slamet Hartono²⁾

¹⁾Magister Manajemen Agribisnis Universitas Gadjah Mada

²⁾Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Feasibility analysis/study is a way to determine the feasibility of the business in terms of economic, technical, and financial. The result of this analysis can give benefit as a guide for entrepreneurs, farmers, government to determine the investment decision. This research/thesis aim to examine the aloes processing aspect, such as : production, managerial, commercial , economic value, environmental impact including the aloes marketing chain, and analyze the feasibility of pig aloes processing of Asmat district.

This study uses financial analysis, including: Net Present Value (NPV), Net B/C Ratio, Internal Rate Of Return (IRR), Break Event Point (BEP), Payback Period (PP). Sensitivity analysis was also performed, considering the uncertainty in the parameters and cultivation analysis as comparison of aloes business in nature exploitation.

The result of this study show that business of aloes pig processing of Asmat is feasible. If the business activity was conducted in Asmat district with an estimate investment costs increased by 200%, the business is feasible. It is recommended to carry out aloes cultivation in order to preserve the forest, aloes host tree preservation, and sustainability of the aloes processing business.

Keywords : feasibility analysis, Gaharu (Aquilariafilaria)

INTISARI

Analisis kelayakan usaha merupakan suatu cara untuk mengetahui kelayakan suatu usaha yang akan dilakukan baik dari segi ekonomis, teknik maupun finansial, dimana hasil analisis kelayakan usaha ini bisa dijadikan panduan bagi pengusaha, pembudidaya, pemerintah untuk menentukan keputusan dalam menanamkan modalnya. Penulisan tesis ini bertujuan untuk mendeskripsikan aspek usaha pencaharian gaharu dan pengolahannya antara lain; aspek produksi, aspek manajerial, aspek komersial, nilai ekonomis, aspek dampak lingkungan termasuk rantai pemasaran hasil, menganalisis biaya dan pendapatan serta menganalisis kelayakan usaha pengolahan gubal gaharu dari Kabupaten Asmat

Penelitian ini menggunakan analisis finansial, meliputi : Net Present Value (NPV), Net B/C Ratio , Internal Rate Of Return (IRR), Break Event Point (BEP), Payback Period (PP), juga dilakukan analisis Sensitivitas mengingat ketidakpastian di antara parameter, dan analisis budidaya sebagai pembandingan dari usaha pencaharian gaharu secara eksploitasi alam.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan gubal gaharu dari Kabupaten Asmat layak untuk dilakukan. Jika kegiatan usaha pengolahan gubal gaharu ini dilakukan di Kabupaten Asmat dengan estimasi biaya investasi naik hingga 200%, usaha masih layak untuk dilakukan. Disarankan untuk melakukan kegiatan budidaya gaharu guna menjaga kelestarian hutan, kelestarian pohon inang penghasil gaharu dan kesinambungan dari usaha pengolahan gaharu tersebut.

Kata kunci: kelayakan usaha, Gaharu (Aquilariafilaria)

PENDAHULUAN

Sejak tahun 1995 kegiatan pencaharian gaharu di kabupaten Asmat menjadi salah satu usaha yang diandalkan sebagai sumber usaha ekonomi masyarakat. Sistem pencaharian dilakukan dengan bantuan pedagang lokal

sebagai pemodal untuk operasional selama kegiatan pencaharian gaharu, yang berlangsung dalam rentang waktu yang cukup lama. Pemberi modal/plasma mengirimkan orang kepercayaan/pedagang pengepul untuk bersama masyarakat pencari gaharu ke dalam

hutan selama berminggu-minggu bahkan mencapai bulan. Pada saat masuk hutan pedagang pengepul membawa bahan operasional antara lain bahan makanan, bahan bakar minyak serta bahan kelontongan lainnya. Masyarakat pencari akan mengambil bahan-bahan tersebut yang nantinya diperhitungkan dengan nilai gaharu yang diperoleh. Tidak jarang hasilnya impas atau bahkan minus karena pengambilan melebihi jumlah gaharu yang didapat, hal ini akan menjadi hutang masyarakat pencari di kegiatan pencaharian berikutnya.

Pedagang pengepul biasanya juga membawa barang-barang yang sebenarnya tidak menjadi kebutuhan para pencari, seperti radio, televisi dan lain-lain. Hal ini menjadikan mereka sangat konsumtif dan uang hasil penjualan gaharu habis dalam tempo yang singkat untuk hal-hal yang tidak menjadi kebutuhan dasar dan mendesak.

Sistem perdagangan sudah semakin terbuka dan mulai menjadi target pengawasan dan penarikan retribusi oleh pemerintah daerah setempat. Pengumpulan produk gaharu masih tetap difokuskan pada sisa kayu yang terbenam di rawa (*decayin log*). Kegiatan pencarian sisa produk gaharu tersebut masih tetap menguntungkan masyarakat setempat karena (a) luasnya wilayah tebangan di masa lalu yang masih menyisakan banyak produk gaharu yang terbenam dalam rawa, (b) relatif mampu dijangkau dari wilayah tempat tinggal dan (c) hasil jual panen sudah mencukupi kebutuhan. Aktifitas koleksi gaharu (kamedangan) semakin meningkat pada bulan November dan Desember di tiap tahun, menjelang masuknya perayaan Natal dan tahun baru.

Perkembangan ini menuntut suatu analisis kelayakan ekonomi dalam usaha pencaharian gaharu di kabupaten Asmat. Analisis ini sangat penting karena berkaitan dengan keberlangsungan sumber ekonomi rakyat, kelestarian sumber daya alam dan pemasukan pendapatan daerah.

Sebagai komoditas yang berorientasi pada pasar ekspor, maka untuk menjadikannya sebagai penggerak perekonomian di kabupaten Asmat, diperlukan penelitian mendalam dari pengusaha komoditas tersebut mulai dari perencanaan dan desain produk sampai

mengantarnya pada konsumen akhir. Hal ini penting sebagai dasar untuk membangun daya tarik, daya tahan dan daya saing dari komoditas gaharu tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikaji lebih lanjut tentang kelayakan pengembangan pengolahan gubal gaharu di kabupaten Asmat.

Penelitian ini bertujuan untuk mendestriksikan aspek usaha pencaharian gaharu dan pengolahannya antara lain; aspek produksi, aspek manajerial, aspek komersial, nilai ekonomis, aspek dampak lingkungan termasuk rantai pemasaran hasil, menganalisis biaya dan pendapatan serta menganalisis kelayakan usaha pengolahan gubal gaharu dari kabupaten Asmat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan survey. Menurut Supranto (1997); Singarimbun dan Effendi (1989); Subiyanto (2000), penelitian dengan teknik survey adalah penelitian yang bersifat deskriptif untuk menguraikan suatu keadaan tanpa melakukan perubahan terhadap variabel tertentu. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian atau memberikan gambaran hubungan antara fenomena, menguji hipotesis, membuat prediksi, serta implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan (Surachmad, 1990; Nasir, 1988; Suryabrata, 1998).

Penelitian ini mengambil sampel dari satu populasi dengan menggunakan koesioner sebagai alat pengumpul data pokok. Pendekatan survey dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan deskriptif yang bersifat obyektif dan normatif. (i) Analisis Saluran pemasaran, (ii) Analisis pendapatan, (iii) Analisis kelayakan usaha pengolahan gaharu, meliputi : *Net Present Value* (NPV), *Net B/C Ratio*, *Internal Rate Of Return* (IRR), *Break Event Point* (BEP), *Payback Period* (PBP), Analisis Sensitivitas dan Analisis Budidaya.

METODE ANALISIS

Analisis Saluran Pemasaran

Analisis saluran pemasaran didekati dengan cara deskriptif, dianalisis setiap saluran pemasaran yang dilalui dari tingkat petani

(produsen) sampai ke tingkat konsumen akhir (pasar).

Analisis Pendapatan

Menghitung pendapatan usahatani dapat dianalisis melalui 2 pendekatan (Wattimena, 2009), yakni :

1) Pendekatan Pendapatan (*Income approach*)

dengan rumus :

$$NR = TR - TC_{Eksplisit}$$

$$NR = TR - (TVC + TFC)_{Eksplisit}$$

$$NR = Py \cdot Y - (Px \cdot X + TFC)_{Eksplisit}$$

Keterangan :

- NR = Net Revenue (Pendapatan)
- TR = Total Revenue (Penerimaan Total)
- TC_{Eksplisit} = Total Cost_{Eksplisit} (Biaya Total_{Eksplisit})
- TFC = Total Fixed Cost (Biaya Tetap Total)
- TVC = Total Variabel Cost (Biaya Variabel Total)
- Py = Harga Output
- Y = Jumlah Output
- Px = Harga Input
- X = Jumlah Input

2) Pendekatan keuntungan (*Profit approach*)

dengan rumus :

$$\pi = TR - TC_{Eksplisit + Implisit}$$

$$\pi = TR - (TVC + TFC)_{Eksp + Imp}$$

$$\pi = Py \cdot Y - (Px \cdot X + TFC)_{Eksp + Imp}$$

Keterangan :

- π = Profit (Keuntungan)
- TR = Total Revenue (Penerimaan Total)
- TC_{Eksp + Imp} = Total Cost_{Eksplisit + Implisit} (Biaya Total_{Eksplisit + Implisit})
- TFC = Total Fixed Cost (Biaya Tetap Total)
- TVC = Total Variabel Cost (Biaya Variabel Total)
- Py = Harga Output
- Y = Jumlah Output
- Px = Harga Input
- X = Jumlah Input

Analisis Kelayakan Pengolahan Gaharu

Biaya-biaya yang dihitung dalam analisis usaha pengolahan gaharu terdiri atas dua macam biaya, yaitu biaya investasi dan biaya operasional.

Net Present Value (NPV)

Metode ini dapat dihitung berdasarkan selisih antara *benefit* dengan *cost*, yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Bt = Penerimaan proyek pada tahun t
- Ct = Biaya proyek pada tahun t
- n = Umur ekonomis proyek
- i = Tingkat suku bunga kredit investasi

Internal Rate of Return (IRR)

Secara matematis dapat dirumuskan (Gray dkk., 1988 ; Kadariah dkk., 1999) sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{(NPV_1)}{(NPV_1 - NPV_2)} \right] X (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

- i₁ = nilai suku bunga pertama
- i₂ = nilai suku bunga kedua
- NPV₁ = nilai NPV pertama
- NPV₂ = nilai NPV kedua

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Metode ini melihat perbandingan antara penerimaan dengan penegeluaran atau biaya. Secaramatematik dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \dots \dots \dots \begin{matrix} Bt - Ct > 0 \\ Bt - Ct < 0 \end{matrix}$$

Break Event Point (BEP)

Dalam perhitungan *Break Event Point* dapat dianalisis berdasarkan dua kategori, yakni :

- Atas dasar unit :

$$BEP (Q) = \frac{TFC}{P - AVC}$$

Keterangan :

- P = Harga per unit
- Q = Jumlah produk yang dihasilkan dan dijual
- TFC = Biaya Tetap
- TVC = Biaya Variable Total
- AVC = Biaya Variable Rata-rata

- Atas dasar penjualan dalam satuan uang

$$BEP (Rp) = \frac{TFC}{1 - TVC/P}$$

Keterangan :

- BEP = Break Event Point
- TFC = Total Fixed Cost (Rp)

TVC = Total Variabel Cost (Rp)

P = Price (Rp)

• Atas dasar harga :

$$BEP = \frac{TC}{Q}$$

Keterangan :

TC = Biaya total (*total cost*)

Q = Produksi total

Payback Period (PP)

Menghitung lamanya investasi dapat ditutup dengan aliran kas masuk. Adapun model perhitungan *payback period* (PP) adalah:

$$PBP = \frac{I}{A} \times \text{tahun}$$

Keterangan :

PBP = *Payback Period*

I = Besarnya biaya investasi yang diperlukan

A = Rata-rata benefit bersih per tahun

Analisis Sensitivitas

Perlakuan diberikan secara bertahap dengan kelipatan persentase perubahan 5%. Pemilihan biaya variabel bahan baku sebagai unsur yang diberi perlakuan dikarenakan bahan baku sebagai komponen biaya terbesar dalam kegiatan pengolahan gaharu dan harga bahan baku yang sangat flutuatif. Sedangkan pemilihan terhadap harga produk dikarenakan perubahan yang fluktuatif pada harga produk sebagai bentuk persaingan pasar. Untuk melakukan analisis sensitivitas ini maka peneliti menggunakan asumsi sebagai berikut:

1. Tahun pertama investasi adalah tahun 2008 yang juga merupakan tahun dasar bagi perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Periode* dan Net B/C ratio.
2. Penjualan, biaya yang menjadi komponen analisis adalah nilai sesungguhnya komponen-komponen tersebut pada tiap tahun.
3. *Cost of Capital* yang dipakai adalah 14%. Angka ini merujuk pada tingkat *Cost of Capital* dari Bank Daerah Cabang Probolinggo yang memberi modal pinjaman kepada pengusaha di lokasi pengolahan.

Analisis Usaha Budidaya Gaharu

Analisis usaha budidaya gaharu meliputi:

1. Biaya dibedakan menjadi 3 yaitu: biaya tahap 1 (pengadaan bibit, penanaman dan perawatan di tahun pertama), biaya tahap 2 (perawatan tanaman pada tahun ke-2 sampai tahun ke-7), dan biaya tahap 3 (inokulasi dan perawatan pasca inokulasi tahun ke-8 sampai tahun ke-10).
2. Penerimaan adalah nilai uang yang diterima secara langsung dari hasil penjualan.
3. Keuntungan = Penerimaan – Biaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Produksi

Hasil Pengolahan Gaharu

Gaharu yang dikirim keluar Kabupaten Asmat, sesampai di tempat tujuan dibersihkan, dikelompokkan sesuai dengan kualitas kelas standart pasar, yang kualitas super diekspor ke luar negeri, sedangkan kelas kemendangan diolah di dalam negeri.

Dari hasil survey di lapangan, di Kabupaten Probolinggo Propinsi Jawa Timur terdapat beberapa usaha pengolahan gaharu yang bahan bakunya berasal dari Kabupaten Asmat.

Lokasi Usaha

Lokasi usaha pengolahan gaharu terletak di Kabupaten Probolinggo Propinsi Jawa Timur. Lokasi usaha jauh dari sumber bahan baku, yang mana bahan baku berasal dari Kabupaten Asmat, sehingga tidak mudah untuk memperoleh bahan baku dengan harga yang normal. Harga bahan baku gaharu menjadi sangat mahal karena biaya transportasi yang tinggi.

Lokasi pengolahan dekat dengan sumber air. Air merupakan bahan input yang dibutuhkan dalam jumlah besar untuk usaha pengolahan gaharu. Air tersebut berfungsi sebagai pendingin pada proses kondensasi dari uap menjadi cair.

Bahan bakar yang digunakan oleh para pengusaha adalah gas elpiji ukuran 12 kg. Dalam 1 kali produksi menghabiskan gas elpiji sebanyak 1,5 tabung.

Fasilitas Produksi dan Peralatan

Fasilitas produksi yang utama adalah ketel dari plat besi (*plateser*) sebanyak 8 unit, tungku sebanyak 8 unit dan kondensor. Kondensor berupa drum yang di dalamnya terendam pipa

baja biasa yang dibentuk melingkar yang berjumlah 8 unit. Peralatan lain yang diperlukan berupa jerigen 20 liter, terpal untuk penjemuran, karung plastik untuk menampung ampas dan teri.

Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan adalah kayu gaharu kualitas kemendangan yang berasal dari Kabupaten Asmat. Ini menyebabkan usaha pengolahan gaharu sangat tergantung pada pengiriman bahan baku dari kabupaten Asmat. Pada musim kemarau dan cuaca baik maka ketersediaan bahan baku melimpah, sebab pengiriman dari Asmat juga bergantung dari ketersediaan bahan baku dan kondisi cuaca di laut yang aman untuk berlayar. Pada umumnya proses produksi dapat dilakukan sebanyak 15 kali penyulingan selama satu bulan.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang diperlukan dalam proses produksi relatif tidak terlalu banyak. Dibutuhkan 5 orang per satu kali proses penyulingan dengan banyaknya ketel rata-rata sebesar 8 unit. Para pekerja menerima gaji perbulan dan biaya makan 1 kali/hari.

Teknologi

Teknologi yang digunakan dalam proses produksi pengolahan gaharu ini termasuk teknologi sederhana atau tradisional. Proses yang umum digunakan adalah penyulingan dengan uap air. Proses penyulingan dengan memanaskan bahan baku dan metanol yang dimasukkan dalam ketel kapasitas 140 liter yang kemudian dipanaskan. Proses pemanasan menggunakan gas elpiji namun dapat pula menggunakan bahan kayu jika tidak mudah memperoleh gas elpiji. Uap metanol dan uap getah gaharu akan mengalir melalui pipa masuk ke dalam kondensor.

Semakin lama uap metanol dan uap getah berada dalam drum pendingin, semakin baik proses kondensasi yang terjadi. Air dalam drum harus terus dijaga agar tetap berada pada suhu dingin. Kondensasi mengubah uap metanol dan uap getah gaharu menjadi bentuk cair yang ditampung dalam jerigen. Metode penyulingan dengan uap air memiliki kelebihan tersendiri

yaitu relatif murah. Biaya yang diperlukan relatif rendah dengan rendemen getah yang memadai yaitu 7 – 12%. Kelemahannya adalah waktu penyulingan yang cukup lama.

Proses Produksi

Penyiapan Bahan Baku

Kayu gaharu jenis kemendangan dicacah kemudian dijemur selama \pm 4 hari. Setelah kering benar bahan dislep hingga hancur lalu direndam menggunakan metanol selama 4 hari 4 malam. Setelah perendaman bahan siap untuk disuling.

Penyulingan

Siapkan peralatan, lalu masukkan bahan ke dalam ketel. Suling dengan metode steam/uap langsung selama 8 jam atau sampai getah tidak menetes lagi. Tampung getah dalam wadah penampungan. Pisahkan getah dengan metanol yang masih tercampur dengan membuka kran tabung pemisah. Keluarkan bahan sisa penyulingan dari ketel setelah ketel penyuling dingin, bahan ampas tersebut dipres agar benar-benar kering, kemudian ketel dibersihkan.

Dalam satu kali proses produksi dengan jumlah ketel sebanyak 8 buah, dimana kapasitas 1 ketel 140 liter terdiri dari 17 kg gaharu dan metanol 200 liter diperoleh output berupa 2 kg getah, 10 kg ampas dan 7 kg teri. Jumlah kehilangan metanol dalam satu ketel \pm 5 liter. Jika dalam 1 bulan dilakukan rata-rata 15 kali penyulingan, maka diperoleh 30 kg getah, 150 kg ampas dan 14 kg teri.

Jumlah dan Jenis Produksi Gaharu Hasil Eksploitasi Alam

Data pengiriman gubal gaharu keias kemendangan berupa gelondongan dan potongan-potongan kecil per triwulan seorang plasma dapat mengirim 150 sampai dengan 200 karung gaharu. Jika 1 karung berisi 100 kg gaharu maka jumlah gaharu yang dikirim oleh seorang plasma per triwulannya adalah 15.000 kg sampai dengan 20.000 kg gaharu, yang berarti dalam setahun dengan asumsi pengiriman 3 kali maka seorang plasma dapat mengirim 45.000 kg sampai dengan 60.000 kg kayu gaharu.

Satu kapal ekspedisi dalam satu kali periode pengiriman dapat memuat sejumlah 1350 sampai dengan 2800 karung. Dalam satu tahun jumlah

pengiriman adalah 3 sampai 4 kali tergantung cuaca, jika laut berombak maka satu tahun hanya 3 kali, jika laut tenang maka satu tahun 4 kali pengiriman. Maka dapat diketahui jumlah produksi gaharu yang dikirim pertahunnya keluar Kabupaten Asmat sebesar 405.000 kg sampai dengan 840.000 kg dengan perhitungan 3 kali pengiriman. Tetapi beberapa plasma memberikan informasi bahwa pengiriman juga tergantung dari ketersediaan kemendangan di lapangan, jika ketersediaan banyak maka dalam satu periode pengiriman bisa terjadi 2 sampai 5 kapal yang mengangkut (di sinilah terlihat bahwa belum ada data pengiriman yang otentik dan bisa dipertanggungjawabkan, karena laporan tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan).

Kegiatan pencarian gaharu yang telah dilakukan dalam kurun waktu yang cukup lama dan semakin intensif disebabkan menurunnya potensi ketersediaan di alam, telah mengakibatkan menurunnya potensi pertumbuhan pohon inang gaharu dan rusaknya kawasan hutan. Kerusakan kawasan hutan ini semakin parah setelah upaya pencarian dilakukan dengan teknis penggalian pada kayu-kayu terendam dengan membongkar atau menggali sehingga secara tidak langsung menurunkan potensi permudaan alam.

Hasil usaha yang diperoleh petani pencari juga tidak memberikan jaminan kehidupan saat ini maupun kedepan karena uang yang diperoleh dari hasil pencarian habis digunakan untuk kebutuhan konsumtif saat itu juga. Untuk itu perlu suatu kajian yang lebih detail terutama bagaimana usaha pencaharian gaharu ini dapat dipertahankan atau dikembangkan sebagai suatu usaha ekonomi yang berkelanjutan. Jika eksploitasi hasil hutan ini dilakukan secara terus menerus maka tidak mustahil jika dalam waktu singkat gaharu di Kabupaten Asmat akan habis.

Gaharu Hasil Budidaya

Petani pencari gaharu di Asmat memperoleh gaharu dari hasil penebangan masa lalu yang terbenam dalam tanah/lumpur (Dacaying Log) namun ada diantaranya yang mencari dengan melakukan penebangan. Petani pencari gaharu cenderung memilih untuk menebang pohon dengan ciri-ciri yang sudah disebutkan pada bab

sebelumnya, yaitu tumbuh merana dengan daun yang sudah berukuran jauh lebih kecil dan menguning.

Secara teknis budidaya pengembangan gaharu dapat dilakukan pada berbagai lahan dengan variasi kondisi lingkungan dan iklim. Pertumbuhan optimal diperoleh pada lahan dengan struktur tanah lempung dan liat berpasir serta solum yang dalam. Perbaikan kondisi solum dapat dilakukan dengan modifikasi media tanam pada saat penanaman, dan pemupukan dengan dosis yang telah disesuaikan dengan kondisi spesifik lahan (Anwar, 2005).

Hasil analisis biaya dan keuntungan dari budidaya pohon penghasil gaharu oleh ASBIGINDO (Asosiasi Budidaya dan Industri Gaharu Indonesia) Sidoarjo Jawa Timur pada luasan tanah 2.000 m², jangka waktu 10 tahun, dengan jarak tanam 3m x 4m cukup ideal ditanami pohon penghasil gaharu sebanyak 180 batang. Dengan asumsi bahwa tingkat keberhasilan inokulasi adalah 80% dari 180 batang, maka tanaman hanya menghasilkan 144 batang pohon saja yang dapat dipanen. Satu batang pohon gaharu dengan masa inokulasi 3 tahun menghasilkan rata-rata ; 288 kg gubal, 1.440 kg kemendangan , dan 2.880 kg abu . Biaya total sebesar Rp. 196.000.000,- menghasilkan penerimaan total sebesar Rp. 3.672.000.000,- dengan keuntungan sebesar Rp. 3.476.000.000,-. Rata-rata perpohon gaharu umur 6 tahun dengan masa inokulasi 3 tahun (tahun ke-8 sampai tahun ke-9) menghasilkan Rp. 3.476.000.000,-/180 batang = Rp. 19.311.111,-. Jadi dari investasi sebanyak Rp. 196.000.000,- berpotensi menghasilkan Rp. 3.476.000.000,- dalam kurun waktu 10 tahun.

Aspek Manajerial

Secara manajerial telah ada sistim yang terbentuk walaupun sederhana tetapi cukup efektif berjalan walaupun mungkin hanya memberikan dampak keuntungan sepihak. Pedagang lokal yang berperan sebagai pasar juga menjadi pemodal yang dipercaya serta bersedia mendampingi petani pencari di hutan dengan menjamin seluruh kebutuhan hidup mereka. Dari pedagang lokal sebagai pengumpul selanjutnya akan di jual ke kota kecamatan/kabupaten pada

pedagang plasma yang telah mendapatkan izin kuota penjualan gaharu dari pemerintah setempat melalui Dinas Kehutanan (KSDA).

Selanjutnya pedagang plasma akan mengirim ke luar daerah umumnya ke Probolinggo sebagai pasar utama dengan pemantauan oleh pihak KSDA secara langsung atau tidak langsung melalui pembayaran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNPB). Secara aspek manajerial terlihat bahwa kegiatan usaha pencarian gaharu telah ada sistem yang terbentuk tetapi perlu dikaji lebih jauh sehingga dapat menguntungkan semua pihak. Dari kenyataan yang ada aspek manajerial lebih terpusat pada upaya meningkatkan hasil usaha pencarian untuk memenuhi kebutuhan pasar tanpa memikirkan kelestarian dan keberlanjutannya.

Aspek Komersial

Berdasarkan kondisi dan perkembangan yang terjadi dimana usaha pencarian gaharu ini telah berlangsung cukup lama dan masih dipertahankan sampai sekarang terlihat bahwa secara aspek komersial usaha pencarian gaharu ini jauh lebih tinggi dari semua usaha pemanfaatan sumber daya alam lainnya. Hal ini terutama karena nilai jual yang cukup tinggi, pasar tersedia dan sumber daya alam masih tersedia walaupun potensinya semakin menurun.

Kegiatan usaha pencarian gaharu sangat komersial di wilayah Kabupaten Asmat terutama juga karena secara teknis tidak membutuhkan keahlian khusus sehingga dapat dilakukan semua orang tidak terbatas pada kelompok umur, gender maupun pengetahuan dan keterampilan. Artinya siapa saja yang masih mampu berjalan dan mau masuk hutan dapat melakukan usaha ini dan pasti mendapat uang dengan cepat. Tingkat komersial yang sangat tinggi ini juga terlihat dari penyebaran usaha pencarian gaharu telah berkembang ke seluruh wilayah pelosok hutan yang terpencil sepanjang ada dukungan transportasi dari pihak pemodal.

Nilai Ekonomis

Nilai ekonomis terlihat bahwa usaha penjualan gubal gaharu sangat menguntungkan dan menjanjikan penghasilan uang yang sangat menggiurkan semua pihak sehingga diminati banyak orang dan perkembangan kegiatan

usahanya semakin meningkat. Pada tataran kelompok masyarakat di wilayah Kabupaten Asmat kegiatan usaha pencarian gaharu menjadi satu-satunya aspek ekonomi yang dapat diandalkan sebagai sumber penghasil uang untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari.

Dampak positif yang dirasakan adanya perputaran nilai ekonomi yang tinggi sehingga menghadirkan berbagai pihak terutama para pedagang yang menjadi tujuan pemasaran sekaligus penyuplai kebutuhan hidup sehari-hari walaupun pada daerah terpencil yang sarana transportasinya sangat terbatas. Hal ini juga meningkatkan kemajuan perkembangan kehidupan di tingkat masyarakat di kampung yang dulunya hidup terisolir dari dunia luar. Setelah meningkatnya usaha perdagangan gaharu masyarakat mudah mendapatkan uang dan kebutuhan hidup terutama sandang dan pangan yang selama ini sulit dijangkau dan harus pergi ke kota kecamatan/kabupaten terdekat. Isolasi daerah yang dulunya sangat tinggi karena sarana transportasi yang terbatas (hanya ada perahu dayung) saat ini menjadi lebih terbuka dengan adanya kapal bermotor, speed boat yang dibawa oleh pedagang. Dengan kata lain dampak perdagangan gaharu yang masuk pada daerah terpencil di wilayah Kabupaten Asmat meningkatkan nilai dan kualitas kehidupan ekonomi masyarakat setempat.

Pada tataran kelompok pedagang pengumpul di Bivak/pinggiran hutan dan pedagang plasma yang ada di kota kecamatan/kabupaten perdagangan gaharu secara ekonomi sangat menguntungkan dibandingkan dengan usaha ekonomi lainnya. Disamping perputaran keuangan yang cukup cepat juga mendapatkan keuntungan daya itu keuntungan dari hasil penjualan gubal gaharu dan keuntungan penjualan barang konsumtif kebutuhan sehari-hari masyarakat. Dampak positif lain dari perdagangan gaharu adalah meningkatnya nilai kehidupan di kampung karena kehadiran pedagang yang tinggal dan hidup bersama-sama mereka.

Sedangkan pada tataran kelompok pedagang di luar Wilayah Kabupaten Asmat terutama di kota Probolinggo dan sekitarnya usaha perdagangan gaharu dirasakan sangat

menguntungkan karena pasarnya tidak pernah terbatas. Untuk meningkatkan keuntungan dan nilai jual umumnya pedagang telah melakukan pengolahan gubal gaharu terutama kelas bawah (kemedangan) menjadi getah dan serbuk yang nilai jualnya lebih tinggi. Sedangkan kayu kelas atas yang secara kuantitas pasokannya semakin terbatas di ekspor langsung karena harganya semakin tinggi dari sebelumnya.

Aspek Dampak Lingkungan

Usaha pengolahan gaharu tidak menghasilkan limbah, karena metanol yang dipanaskan dan hasil perasan dari ampas dapat digunakan untuk proses produksi selanjutnya. Limbah padat berupa ampas dan teri mempunyai nilai jual yang cukup tinggi. Secara umum, usaha pengolahan gaharu termasuk usaha yang ramah lingkungan.

Analisis Saluran Pemasaran

Saluran Pemasaran

Petani pencari gaharu di Distrik Atsj dan Distrik Akat merupakan pencari gaharu terikat, dimana mereka menjual hasil pencaharian gaharu kepada pedagang pengepul yang memberi modal kepada mereka. Petani pencari masuk hutan untuk mencari, sementara pedagang pengepul turut serta dan membangun bevak di hutan bersama-sama dengan para pencari sambil menunggu hasil dari para pencari. Jika bahan makanan habis pedagang pengepul akan keluar hutan menuju distrik atau kabupaten untuk mengambil. Begitu juga para pencari gaharu, jika di kampung ada kegiatan mereka akan keluar hutan dan akan kembali lagi apabila kegiatan selesai. Tidak jarang kampung lengang karena ditinggalkan oleh masyarakat untuk mencari gaharu, sebab bapak, ibu serta anak-anak turut serta masuk hutan.



Gambar 1. Alur Pemasaran Gubal Gaharu

Pedagang pengepul akan menjual hasil perolehan gaharu kepada pedagang besar/plasma yang telah mendapat ijin kuota dari KSDA. Setelah itu plasma akan mengirim gaharu keluar pulau dengan menggunakan kapal laut.

Analisis Pendapatan

Dari hasil analisis pendapatan terlihat bahwa total penerimaan petani pencaharian gaharu adalah sebesar Rp. 3.387.150.000,- dengan rata-rata penerimaan adalah sebesar Rp. 56.452.500,-/tahun/petani. Rata-rata pengeluaran biaya petani/tahun adalah sebesar Rp. 24.000.000,-, atau rata-rata per bulan adalah sebesar Rp. 2.000.000,-, sehingga diperoleh total pendapatan petani pencaharian gaharu sebesar Rp. 3.267.150.000,- dengan rata-rata pendapatan adalah sebesar Rp. 54.452.500,-/petani/tahun. Total Pendapatan yang diterima petani per bulannya adalah sebesar Rp. 272.262.500,- atau rata-rata pendapatan petani adalah sebesar Rp. 4.537.500,-/petani/bulan.

Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Gubal Gaharu

Net Present Value (NPV)

Nilai Net Present Value dari kegiatan pengolahan gaharu yang diperoleh dari alam sebesar Rp. 2.698.304.079,- terdapat nilai *Net Present Value* positif, artinya proyek/usaha pengolahan gubal gaharu layak untuk dilakukan.

Sedangkan nilai *Net Present Value* dari kegiatan pengolahan gaharu secara budidaya adalah sebesar Rp. 4.121.935.385,- terdapat nilai *Net Present Value* positif, artinya proyek/usaha pengolahan gaharu secara budidaya layak untuk dilakukan, dengan asumsi pengolahan sudah dilakukan sejak tahun pertama dengan bahan baku dari hasil eksploitasi.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return dari usaha pengolahan gaharu yang dilakukan dengan bahan baku yang diambil dari alam (eksplorasi alam) adalah sebesar 382 persen. Nilai IRR ini lebih besar dari tingkat hilangnya kesempatan memperoleh pendapatan (bunga) sebagai akibat investasi modal tersebut atau lebih besar dari biaya modal, maka usaha pengolahan gaharu dapat dikatakan layak untuk dilaksanakan.

Internal Rate of Return dari usaha pengolahan gaharu yang dilakukan dengan bahan baku berasal dari hasil budidaya sebesar 311 persen. Nilai IRR ini lebih besar dari tingkat hilangnya kesempatan memperoleh pendapatan (bunga) sebagai akibat investasi modal tersebut atau lebih besar dari biaya modal, maka usaha pengolahan gaharu dapat dikatakan layak untuk dilaksanakan.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Hasil analisis menunjukkan nilai Net B/C pada usaha pengolahan gaharu dengan mengambil dari alam adalah 14,712 yang berarti Net B/C ≥ 1 menunjukkan bahwa usaha pengolahan gaharu layak untuk dilakukan.

Sedangkan nilai net B/C pada usaha pengolahan gaharu dengan budidaya adalah 21,945 yang berarti Net B/C ≥ 1 menunjukkan bahwa usaha pengolahan gaharu layak untuk dilakukan.

Break Event Point(BEP)

Dari hasil analisis usaha pengolahan gaharu yang diambil dari alam diperoleh BEP harga adalah Rp. 482.256/kg, artinya dengan harga ini usaha telah berada pada kondisi titik impas, pengusaha telah balik modal, sementara harga yang berlaku dipasaran lebih tinggi yaitu Rp. 2.100.000,-, artinya diperoleh keuntungan sebesar Rp. 1.617.744,-.

Sedangkan BEP Produksi diperoleh sebesar 106,785 kg, artinya dengan hasil output ini pengusaha telah kembali modal, sementara hasil produksi per bulan yang diperoleh sebanyak 210 kg, artinya diperoleh 103,215 kg getah sebagai keuntungan.

Hasil analisis usaha pengolahan gaharu secara budidaya diperoleh BEP harga adalah Rp.910.990,-kg, artinya di harga tersebut telah diperoleh titik impas, sementara harga yang berlaku di pasaran adalah Rp. 2.100.000,-, artinya diperoleh keuntungan sebesar Rp.1.189.010,-, BEP Produksi diperoleh sebesar 237,317 kg, terjadi titik impas di hasil produksi tersebut, sementara hasil produksi per bulan yang diperoleh sebanyak 210 kg, artinya diperlukan waktu untuk memproduksi kekurangan produksi sebesar 27,317 kg untuk mencapai titik impas.

Payback Period (PP)

Hasil analisis pengolahan gaharu dari hasil alam diperoleh nilai PP adalah 0,2901. Artinya di tahun awal pada bulan ke-2 investasi sudah dapat kembali. Nilai PP usaha pengolahan gaharu dari hasil budidaya adalah 0,510 artinya di bulan ke-5 investasi sudah dapat kembali, dengan asumsi pengolahan telah dilakukan sejak tahun pertama.

Analisis Sensitivitas

Pemilihan biaya variabel bahan baku sebagai unsur yang diberi perlakuan dikarenakan bahan baku sebagai komponen biaya terbesar dalam kegiatan pengolahan gaharu dan harga bahan baku yang sangat fluktuatif. Sedangkan pemilihan terhadap harga produk dikarenakan perubahan yang fluktuatif pada harga produk sebagai bentuk persaingan pasar.

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada tabel 1 diketahui bahwa pada kondisi normal, usaha pengolahan gaharu di kota Probolinggo sejak tahun 2008 sampai dengan 2014 memiliki kelayakan investasi yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai NPV sebesar Rp. 2.698.304.079,-, IRR 382 %, PBP 0,291 tahun dan Net B/C 14,71.

Setelah dilakukan uji sensitivitas terhadap kenaikan biaya variabel bahan baku gaharu pada tingkat 5%, 10% dan 15% dimana bahan baku berasal dari alam, terlihat bahwa perusahaan masih memiliki nilai B/C ratio di atas 1, yaitu 14,62 pada tingkat sensitivitas 5% dan 14,53 pada tingkat sensitivitas 10%, 14,44 pada tingkat sensitivitas 15%. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ini pada tingkat sensitivitas 5%, kenaikan bahan baku masih mampu menghasilkan benefit sebesar 14,62 kali dari jumlah modal yang diinvestasikan, sedangkan pada tingkat sensitivitas 10% masih menghasilkan benefit sebesar 14,53 kali dari jumlah investasi yang sama, dan pada tingkat sensitivitas 15% masih menghasilkan benefit sebesar 14,44. Dari ketiga tingkat sensitivitas tersebut, tingkat sensitivitas pada perlakuan biaya bahan baku naik 15% yang paling sensitive/respon terhadap perubahan biaya bahan baku, namun masih menghasilkan NPV positif, IRR $\geq 375\%$ dan PBP $\leq 0,296$ tahun.

Uji sensitivitas dilakukan dengan penurunan harga jual output (getah, ampas, teri) sebesar 5%,

Tabel 1. Hasil Analisis Sensitivitas terhadap *Net Present Value* (NPV), *Internal of Rate Return* (IRR), *Payback Periode* (PP)

No	Tingkat Sensitivitas	NPV (Juta Rp)		IRR (%)		PP (Tahun)		B/C ratio	
		Eks	Bdy	Eks	Bdy	Eks	Bdy	Eks	Bdy
1	Normal	2.698,3	4.121,9	382	311	0,290	0,510	14,71	21,94
2	Biaya bahan baku naik 5%	2.693,9	4.116,1	379	379	0,292	0,508	14,62	21,81
3	Biaya bahan baku naik 10%	2.689,6	4.110,2	377	377	0,294	0,510	14,53	21,67
4	Biaya bahan baku naik 15%	2.685,2	4.104,4	375	377	0,296	0,511	14,44	21,54
5	Harga Output turun 5%	2.541,8	3.874,5	359	348	0,307	0,545	14,00	20,18
6	Harga output turun 10%	2.385,2	3.664,0	337	331	0,327	0,576	13,12	19,01
7	Harga Output Turun 15%	2.228,7	3.431,9	315	312	0,349	0,616	12,33	18,04
8	Biaya bahan baku naik 5% & harga jual output turun 5%	2.534,8	3.878,2	357	357	0,309	0,539	13,83	20,61
9	Biaya bahan baku naik 10% harga jual output turun 10 %	2.376,5	3.634,5	332	333	0,331	0,576	12,95	19,29
10	Biaya bahan baku naik 15% harga jual output turun 15%	2.215,6	3.390,9	309	309	0,356	0,618	12,09	17,98

Sumber : Data sekunder (diolah)

Keterangan :

Eks = Eksploitasi

Bdy = Budidaya

10% dan 15% dengan nilai komponen produksi lain konstan. Hasilnya adalah usaha ini masih layak untuk terus dijalankan karena nilai B/C ratio masih lebih besar dari yaitu 14, 13, 12 dan 12,33 dan IRR lebih besar dari *Cost of Capital* yang berlaku yaitu 359%, 337% dan 315%.

Uji sensitivitas dilakukan dengan penurunan harga jual output (getah, ampas, teri) sebesar 5%, 10% dan 15% dengan nilai komponen produksi lain konstan. Hasilnya adalah usaha ini masih layak untuk terus dijalankan karena nilai B/C ratio masih lebih besar dari yaitu 14, 13, 12 dan 12,33 dan IRR lebih besar dari *Cost of Capital* yang berlaku yaitu 359%, 337% dan 315%.

Jika terjadi kenaikan biaya variabel bahan baku gaharu sebesar 5% , 10% dan 15% secara bersama-sama dengan penurunan harga jual output sebesar 5%, 10% dan 15% akan menyebabkan nilai B/C ratio menjadi 13,83, IRR 357 % untuk perubahan 5% , B/C ratio menjadi 12,96, IRR 332% untuk perubahan 10% dan B/C ratio menjadi 12,09, IRR 309% untuk perubahan 15%.

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas di atas dapat diketahui bahwa kenaikan biaya variabel bahan baku hasil eksploitasi alam, secara

bersamaan dengan penurunan harga output pada tingkat sensitivitas biaya bahan baku naik 15% dan harga jual output turun 15% yang paling sensitif/respon terhadap kenaikan biaya bahan baku dan penurunan harga output.

Sedangkan uji sensitivitas terhadap kenaikan biaya variabel bahan baku gaharu dengan asumsi di tahun kesepuluh menggunakan bahan baku hasil budidaya, pada tingkat 5%, 10% dan 15%, terlihat bahwa perusahaan masih memiliki nilai B/C ratio di atas 1, yaitu 21,81 pada tingkat sensitivitas 5% dan 21,67 pada tingkat sensitivitas 10%, 21,54 pada tingkat sensitivitas 15%. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ini pada tingkat sensitivitas 5%, kenaikan bahan baku masih mampu menghasilkan benefit sebesar 21,81 kali dari jumlah modal yang diinvestasikan, sedangkan pada tingkat sensitivitas 10% masih menghasilkan benefit sebesar 21,67 kali dari jumlah investasi yang sama, dan pada tingkat sensitivitas 15% masih menghasilkan benefit sebesar 21,54. Dari ketiga tingkat sensitivitas tersebut, tingkat sensitivitas pada perlakuan biaya bahan baku naik 15% yang paling sensitif/respon terhadap perubahan biaya bahan baku, namun masih menghasilkan NPV positif, IRR $\geq 377\%$ dan PBP $\leq 0,511$ tahun.

Uji sensitivitas dilakukan dengan penurunan harga jual output (getah, ampas, teri) sebesar 5% , 10% dan 15% dengan nilai komponen produksi lain konstan. Hasilnya adalah usaha ini masih layak untuk terus dijalankan karena nilai B/C ratio masih lebih besar dari 1, yaitu 20,18, 19,01 dan 18,04 dan IRR lebih besar dari *Cost of Capital* yang berlaku yaitu 348%, 331% dan 312%.

Jika terjadi kenaikan biaya variabel bahan baku gaharu sebesar 5%, 10% dan 15% secara bersama-sama dengan penurunan harga jual output sebesar 5%, 10% dan 15% akan menyebabkan nilai B/C ratio menjadi 20,61, IRR 357% untuk perubahan 5%, B/C ratio menjadi 19,29 IRR 333% untuk perubahan 10% dan B/C ratio menjadi 17,98, IRR 309% untuk perubahan 15%.

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas di atas dapat diketahui bahwa kenaikan biaya variabel bahan baku secara bersamaan dengan penurunan harga output pada tingkat sensitivitas biaya bahan baku naik 15% dan harga jual output turun 15% yang paling sensitif/respon terhadap kenaikan biaya bahan baku dan penurunan harga output.

Analisis Usaha Budidaya Gaharu

Analisis Biaya

Analisis biaya dan keuntungan dari budidaya pohon penghasil gaharu dengan luasan tanah 2.000 m², jarak tanam 3m x 3m dengan jangka waktu 10 tahun. Dengan asumsi keberhasilan 80% maka dari 180 batang tanaman akan menghasilkan 144 batang pohon yang dipanen.

Biaya

Usaha budidaya gaharu yang dilakukan terdiri atas 3 tahap yaitu :

a. Biaya Tahap I (Rp.)

- Bibit	: 4.500.000
- Pupuk kandang	: 500.000
- Pestisida & pupuk kimia	: 250.000
- Tenaga penanaman	: 200.000
- Tenaga perawatan	: 400.000
TOTAL	: 5.850.000

b. Biaya Tahap II (Rp.)

- Pupuk kandang	: 750.000
- Pupuk organik	: 300.000

- Pestisida	: 200.000
- Tenaga Perawatan	: 1.800.000
- Biaya operasional	: 1.000.000
TOTAL	: 4.050.000

Biaya Tahap III (ribu Rp.)

- Fusarium & inokulan	: 180.000
- Tenaga perawatan	: 1.000
- Tenaga panen	: 5.000
- Lilin inokulan	: 100
TOTAL	: 186.100

c. Total Biaya (ribu Rp.)

- Biaya Tahap I	: 5.850
- Biaya Tahap II	: 4.050
- Biaya Tahap III	: 186.100
TOTAL	: 196.000

d. Total yang Dihasilkan (ribu Rp.)

- Gubal	: 1.152.000
- Kemendangan	: 1.944.000
- Abu	: 576.000
TOTAL	: 3.672.000

e. Keuntungan (ribu Rp.)

- Total yang dihasilkan	: 3.672.000
- Total biaya	: 196.000
TOTAL	: 3.476.000

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada sub bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Produksi gubal gaharu ketas kemendangan yang diperoleh dari pengambilan sisa-sisa penebangan dan terpendam di lumpur (*Decaying Log*) lalu dikirim keluar Kabupaten Asmat. Jika eksploitasi hasil hutan ini dilakukan secara terus menerus maka tidak mustahil dalam waktu singkat gaharu di Kabupaten Asmat akan habis dan merusak tanah hutan karena pencaharian dilakukan dengan cara pembongkaran tanah.
2. Pencari gaharu di Distrik Atsj dan Distrik Akat adalah pencari gaharu terikat dimana setiap kelompok yang masuk ke hutan disponsori oleh salah satu pedagang yang mendanai operasional awal serta menjadi pembeli/pengepul langsung dari hutan. Walaupun sistim ini secara teknis kurang

- menguntungkan tetapi tetap saja dilakukan karena tidak adanya dukungan lain yang lebih menjamin.
3. Secara budidaya pengembangan gaharu dapat dilakukan pada berbagai lahan dengan variasi kondisi lingkungan dan iklim. Pertumbuhan optimal diperoleh pada lahan dengan struktur tanah lempung dan liat berpasir serta solum yang dalam. Dengan budidaya maka input dan output dari usaha dapat diprediksi dengan jelas. Mulai dari biaya tahap 1 yang terdiri dari pengadaan bibit, penanaman dan perawatan di tahun pertama. Biaya tahap 2 yang terdiri dari perawatan tanaman pada tahun ke-2 sampai tahun ke-7, biaya tahap 3 yang terdiri dari inokulasi dan perawatan pasca inokulasi tahun ke-8 sampai tahun ke-10.
 4. Secara manajerial terlihat bahwa kegiatan usaha pencarian gaharu telah ada sistem yang terbentuk tetapi perlu dikaji lebih jauh sehingga dapat menguntungkan semua pihak. Dari kenyataan yang ada aspek manajerial lebih terpusat pada upaya meningkatkan hasil usaha pencarian untuk memenuhi kebutuhan pasar tanpa memikirkan kelestarian dan keberlanjutannya. Sistem yang terbentuk juga tidak memberikan asas manfaat yang merata karena secara manajerial lebih dikuasai oleh pedagang sebagai pemodal sementara intervensi pihak lain terutama pemerintah belum terlihat sama sekali.
 5. Usaha pencarian gaharu mempunyai nilai komersial, hal ini terutama karena nilai jual yang cukup tinggi, pasar tersedia dan sumber daya alam masih tersedia walaupun potensinya semakin menurun. Produk gubal yang dihasilkan tidak beresiko terhadap waktu (tidak ada kemungkinan rusak atau kadaluarsa) pencarian yang cukup lama.
 6. Berdasarkan nilai ekonomis terlihat bahwa usaha perdagangan gubal gaharu sangat menguntungkan berbagai pihak dan menjanjikan sebagai usaha produktif yang dapat dipertahankan kesinambungannya.
 7. Saluran pemasaran gubal gaharu di Kabupaten Asmat di mulai dari petani pengepul di jual kepada pedagang pengepul lalu di jual kepada

pedagang besar/plasma dan selanjutnya dikirim keluar Kabupaten Asmat.

8. Dari hasil analisis kelayakan usaha dengan indikator yang harus dipenuhi antara lain *Net Present Value* (NPV), *Net B/C*, *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP), dan *Payback Periode* (PP), menunjukkan bahwa usaha pengolahan gubal gaharu dari Kabupaten Asmat layak dilakukan.
9. Tingkat sensitivitas usaha pada setiap perlakuan secara bertahap dengan kelipatan persentase perubahan 5% menunjukkan sensitivitas/respon terhadap kenaikan biaya bahan baku maupun penurunan harga output pada setiap tahapnya, namun terlihat lebih *sensitive* ketika terjadi penurunan harga output.

Saran

Berbagai temuan dalam penelitian ini dirumuskan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi baik masalah penjualan dan kondisi alam.
2. Perlu adanya upaya pelestarian alam dengan sistem rehabilitasi hutan atau mengembangkan sistem budidaya.
3. Pengkajian aspek manajerial yang lebih efektif sangat perlu dilakukan karena sangat berhubungan dengan transparansi standart kualitas dan harga serta aspek pelestarian untuk meningkatkan hasil dan keberlanjutan sebagai suatu usaha ekonomi produktif yang dapat diandalkan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kemajuan pembangunan daerah.
4. Perlu dilakukan pengendalian yang lebih mengarah pada upaya meningkatkan ketersediaan produksi melalui pelestarian di alam maupun upaya budidaya intensif.
5. Perlunya intervensi kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung usaha pencarian gaharu. Pada komoditas ini belum pernah diberlakukan kebijakan harga output (*price policy*). Penentuan harga jual output selama ini diserahkan pada mekanisme pasar, umumnya harga dan pengelompokan kualitas sangat ditentukan oleh kelompok pedagang pengolah atau pengeksport yang ada di luar

6. daerah sebagai tujuan akhir pemasaran, sehingga harga komoditas ini sangat fluktuatif, situasi ini sangat merugikan para petani pencari.
7. Usaha pengolahan gubal gaharu baik secara eksploitasi alam maupun secara budidaya layak di lakukan di Kabupaten Asmat, namun demikian perlu adanya intervensi dari pemerintah daerah selaku pemegang kebijakan untuk memfasilitasi, manage, bekerja sama dengan berbagai elemen masyarakat guna mendukung berhasilnya usaha pengolahan gaharu yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) wilayah Kabupaten Asmat.
8. Usaha pengolahan gaharu lebih dianjurkan dengan bahan baku yang diperoleh dari kegiatan budidaya, guna menjaga kelestarian hutan Kabupaten Asmat, kelestarian pohon inang gaharu dan mempertahankan keberlanjutan dari usaha pengolahan gaharu.

DAFTAR PUSTAKA

- Barden, A., N.A. Anak, T. Mulliken, M. Song. 2000. Heart of the Matter : Agarwood Use ang trade and CITES Implementation for *Aquilaria malaccensis*. www.traff.org. (22 mei 2012).
- Beierlein, J. G. and M. W. Woolverton (1991), *Agribusiness Marketing*. New Jersey: Prentice Hal.
- CITES. 2004. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : Amendments to Appendices I and II of CITES. <http://cites.org>. (12 mei 2012)
- Dahl Dc, Hammond JW. 1997. Market and Price Analysis The Agricultural Industry. Mc. Grace Hill Company.
- Iskandar. 2009. Pengembangan Hhbk Jenis Gaharu (*Aquilaria Malaccensis*) Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dinas Kehutanan Bangka Belitung. Diakses dari [http://workshopHhbk09_BaBel. Pdf. Com//](http://workshopHhbk09_BaBel.Com/) [10 juni 2013].
- Semiadi, G., H Wiriadinata, E B. Waluyo, dan D Darnaedi. 2010. Rantai Pasokan Tumbuhan Gaharu (*Aquilaria spp.*) asal Merauke, Papua. *Buletin Plasma Nutfah* 16 (2) : 150 – 159.
- Sidiyasa, K. Dan M. Suharti. 1987. Jenis-jenis Tumbuhan Penghasil Gaharu. Makalah Utama Diskusi Pemanfaatan Kayu dikenaL. Puslitbang Hutan dan KA, Bogor
- Soehartono, T. and A.C. Newton. 2000. Conservation and sustainable use of tropical trees in the genus *Aquilaria* I. Status and distribution in Indonesia. *Biological Conservation* 96:83-94.
- Soehartono, T. and A.C. Newton. 2002. The gaharu trade in Indonesia: Is it sustainable? *Economic Botany* 56(3):271-284. sinding Gelar Teknologi Pemanfaatan IPTEK untuk Kesejahteraan Masyarakat, Purworejo.
- Sudiyono, A. 2001. *Perdagangan Pertanian*. Universitas Muhamadiyah Malang. Malang.
- Sudiyono, A. 2002. *Pemasaran Pertanian*. Universitas Muhamadiyah Malang. Malang.
- Sumadiwangsa dan Zulnely, 1999. Pengembangan Gaharu di Sumatera, Makalah Workshop Pengembangan Teknologi Produksi Gaharu Berbasis pada Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Hutan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam:- ITTO PO 425/06 Rev .1 (1). Bogar, 29 April2009.
- Sumarna, 2007. Strategi dan Teknik pemasaran Gaharu di Indonesia. Makalah Workshop Pengembangan Teknologi Produksi Gaharu Berbasis pada Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Hutan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam - ITTO PO 425/06 Rev.1 (1). Bogor, 29 April 2009