



Peluang Investasi dan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Kutu Lak (*Laccifer lacca* Kerr): Studi Kasus di KPH Probolinggo, Perum Perhutani Unit II Jawa Timur

IRA TASKIRAWATI¹⁾, F GUNARWAN SURATMO¹⁾, DUDUNG DARUSMAN²⁾, NOOR FARIKHAH HANEDA¹⁾

¹⁾Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga Bogor.

²⁾Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga Bogor.

(diterima April 2006, disetujui Januari 2007)

ABSTRACT

Investment Opportunity and Strategy in Developing *Laccifer lacca* Kerr Bussiness: Case Study at KPPH Probolinggo, Perum Perhutani Unit II East Java. Shellac flea *Laccifer lacca* Kerr is a phytophagous insect, which lives on kesambi tree (*Schleichera oleosa* Merr). During its life cycle, shellac flea secretes liquid known as LAK and has many uses, such as varnish/polish, food cover, drug capsule, cassette ribbon, etc. In 2005, Perum Perhutani produced 60,547 kg LAK pellets, but has not yet fulfilled market demand. Cultivation technique is still conducted in a very simple way. Investment in developing shellac flea is also profitable, and promising. There are two choices of management schemes in its cultivation, the first is by infecting shellac flea to the host tree when the tree is 15 years old and the second is by infecting shellac flea when the tree is 4 years old. Financially, the latter approach is more beneficial than the former one. The value of NPV + 22 321 052 395, IRR 16.9%, BCR 1.55 and Net B/C 3.71 with discounted payback period for 10 year 8 months. SWOT analysing was used in the design strategy as a management approach.

KEYWORDS: *Laccifer lacca*, *Schleichera oleosa* Merr, investment opportunity, small business.

PENDAHULUAN

Lak termasuk dalam kelompok resin yang diperoleh dari hasil sekresi *Laccifer lacca* Kerr (kutu Lak) yang hidup pada tanaman kesambi. Hasil sekresi tersebut mengelilingi tubuh dan kemudian mengeras, sehingga berfungsi sebagai pelindung

kutu lak dari ancaman musuh alami dan lingkungan yang tidak menguntungkan bagi kehidupan kutu lak. Tanaman inang kutu lak berupa tanaman kesambi (*Schleichera oleosa* Merr.), plosa (*Butea* sp.), jamuju (*Coscuta australis*), widoro (*Zizyphos jujuba*) atau kaliandra (*Calliandra callotyrsus*), *Acacia villosa*, dan *A.*

arabica. Di Indonesia, tanaman kesambi merupakan tanaman yang diprioritaskan untuk digunakan sebagai tanaman inang dalam budidaya kutu lak. Menurut Kalshoven (1981) kutu lak telah di import dari India pada tahun 1936 dan kemudian dikembangkan di Bogor dengan tanaman inang *A. famesiana* dan *A. villosa* serta beberapa tanaman kehutanan lainnya sebagai inang. Di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa, budidaya kutu lak dikembangkan di Banyukerto, Probolinggo, Jawa Timur sejak tahun 1963 oleh Perum Perhutani. Pada tahun 1986, budidaya kutu lak juga dikembangkan di Kabupaten Alor dan saat ini budidaya kutu lak sudah tersebar secara merata di Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat.

Pemanfaatan lak pada awalnya hanya sebatas sebagai bahan pelitur, bahan segel pengaman surat berharga, pita kaset dan bahan isolasi. Saat ini, lak mempunyai kegunaan yang lebih luas lagi diantaranya sebagai bahan kosmetik, zat aditif makanan, bahan semi konduktor dan bahan kulit kapsul obat.

Lak merupakan salah satu komoditi hasil hutan non kayu yang sangat potensial sebagai salah satu sumber penghasil devisa negara. India, Thailand, dan Cina merupakan negara-negara penghasil lak di dunia selain Indonesia yang merupakan pesaing dalam merebut pangsa pasar lak. Permintaan pasar dunia akan produk

lak, dari tahun ke tahun terus meningkat. Pada tahun 1998 sebanyak 20 ton lak butiran diekspor dari NTT ke Amerika Serikat dan itu hanya memenuhi 4% dari permintaan impor Amerika Serikat yaitu sebanyak 500 ton lak butiran (Wibowo 2003). Produksi lak Banyukerto sejak tahun 1982 mencapai kisaran produksi 1000 ton dan pada tahun 1990 mencapai puncak produksi yaitu sebesar 1700 ton. Sejak tahun 1991, produksi lak di Banyukerto mengalami penurunan produksi, pada tahun 1993 dan 1994 masing-masing hanya 330 ton dan 148 ton. Penurunan produksi tersebut disebabkan oleh adanya serangan parasit (Wibowo 2003).

Tingginya permintaan pasar menjadikan budidaya kutu lak memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan. Tulisan ini memberikan informasi tentang cara budidaya kutu lak dan tanaman inangnya (biologi kutu lak dan tanaman inangnya serta teknik budidaya kutu lak yang sekarang ini telah dikembangkan), mengetahui peluang dalam bisnis lak (prospek pasar dan menganalisis peluang investasi dalam pengembangan budidaya kutu lak), serta menentukan dan menyusun strategi pengembangan yang harus dilakukan dalam budidaya kutu lak.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Probolinggo, Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2005.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui survei lapangan dan wawancara. Data sekunder yang merupakan pelengkap data primer diperoleh dari perusahaan, Dinas Kehutanan, dan Instansi yang terkait serta literatur-literatur yang mendukung.

Adapun tahapan dalam kegiatan penelitian meliputi: 1) Teknik budidaya kutu lak; 2) Menentukan cara meningkatkan produksi dan kualitas lak yang dihasilkan; dan 3) Analisis peluang investasi dan penyusunan strategi dalam pengembangan budidaya kutu lak.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dapat dilihat pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Budidaya Tanaman Inang dan Budidaya Kutu Lak

Budidaya tanaman inang terdiri dari :

1). Penanaman tanaman inang

Tanaman yang dapat digunakan sebagai inang kutu lak adalah kesambi, kaliandra, *A arabica*, *A villosa*, plosa dan trembesi. Tanaman inang harus bisa bertahan dalam iklim kering, sehingga tetap dapat menunjang kehidupan kutu lak. Tanaman inang yang dibudidayakan pada kawasan hutan KPH Probolinggo adalah tanaman kesambi (*S. oleosa* Merr). Ada dua macam kesambi yang digunakan sebagai tanaman inang kutu lak yaitu kesambi krikil dan kesambi kebo.

2). Pemeliharaan tanaman inang

Pemeliharaan tanaman inang meliputi: pendangiran, pemupukan, wiwilan, pemangkasan dan babat tanaman bawah. Kegiatan pendangiran dan pemupukan, biasanya dilakukan bersamaan dengan kegiatan tumpangsari yang dilakukan oleh petani penggarap. Pemangkasan tanaman inang sudah dimulai sejak tanaman berumur 6 tahun.

Budidaya kutu lak terdiri dari enam tahapan kegiatan, yaitu:

- 1). Persiapan tularan, yaitu mempersiapkan tanaman yang memenuhi syarat-syarat hidup kutu lak, berupa areal tanaman yang mempunyai umur ranting yang muda. Areal dibersihkan dari tumbuhan bawahnya dan ranting-

Tabel 1. Jenis, cara pengumpulan, pengolahan dan analisis data

Tahapan Kegiatan Penelitian	Data			Analisis Data
	Jenis	Sumber	Cara pengumpulan data	
1. Teknik budidaya kutu lak dan tanaman inang				
a). Budidaya kutu lak	Primer	Responden	Wawancara	Deskripsi
	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
b). Budidaya tanaman inang	Primer	Responden	Wawancara	Deskripsi
	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
c). Pengolahan lak cabang menjadi lak butiran	Primer	Responden	Wawancara	Deskripsi
	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
2. Menentukan cara meningkatkan produksi dan kualitas lak yang dihasilkan.	Primer	Responden	Wawancara	Deskripsi
	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
3. Analisis peluang investasi dan penyusunan strategi dalam pengembangan budidaya kutu lak.				
a). Aspek Pasar dan Pemasaran	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	Deskripsi
b). Aspek Teknik dan Teknologi	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
c). Aspek Manajemen Operasional	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	Deskripsi
d). Aspek Finansial	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	
e). Aspek Lingkungan	Sekunder	KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur	Penelusuran pustaka/studi Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • NPV • IRR • Net B/C • B/C ratio • Discounte d PBP
4. Strategi pengembangan budidaya lak	Primer	Responden	Kuisoner dan Wawancara	Analisis SWOT

Keterangan: NPV: net present value; IRR: internal rate of return; Net B/C: net benefit – cost ratio; PBP: pay back period

- ranting pohon yang kecil-kecil dan yang mati dipangkas.
- 2). Penularan bibit lak, yaitu mengikat bibit lak ke ranting pohon inang yang sudah disiapkan. Dalam kegiatan ini perlu ditaksir ketepatan jumlah bibit yang diperlukan tiap pohon.
 - 3). Pemeliharaan tularan, yaitu memelihara tularan dari gangguan hama dan penyakit.
 - 4). Pungutan bekas bibit, yaitu memungut kembali bibit yang telah dikosongkan kutunya untuk dikirim ke pabrik.
 - 5). Pengunduhan/pemanenan, yaitu memotong lak yang sudah tua dengan cara memangkas cabang-cabang tanaman inang.
 - 6). Seleksi bibit, yaitu memilih hasil panen untuk diklasifikasikan menjadi kualitas bibit dan apkir.

Pengolahan lak cabang menjadi lak butiran terdiri dari tujuh tahapan kegiatan, yaitu: 1) penyediaan bahan baku (lak cabang), 2) pengerokan, 3) pengayakan, 4) perendaman, 5) pencucian, 6)

pengeringan, dan 7) pengemasan. Pada unit pengeringan ini juga dilakukan proses penilaian hasil prosesing. Jika banyak terdapat campuran kayu afkal dan berwarna coklat kehitaman maka dikelaskan sebagai kelas D, dan jika bersih serta tidak ada gumpalan dan berwarna kuning kecoklatan serta berdiameter sekitar 1 cm masuk dalam kelas P (kualitas ekspor). Persyaratan mutu lak butiran, berdasarkan pada Keputusan Badan Standarisasi Nasional No. 1705A/BSN-1/HK.4/6/2000 tgl. 30-6-2000 dengan nomor SNI 01-5009-2-2000 (Tabel 2).

Peningkatan Produksi dan Kualitas Lak Butiran

Beberapa faktor di bawah ini dijadikan indikator untuk meningkatkan produksi dan kualitas lak yang dihasilkan.

- 1) Kondisi kawasan hutan di KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur
Kawasan hutan kesambi di daerah KPH Probolinggo terdiri dari

Tabel 2. Persyaratan umum lak butiran

No	Karakteristik	Mutu P	Mutu D
1.	Kekeringan	Kering tidak ada gumpalan	Kering boleh ada gumpalan
2.	Kebersihan	Bebas dari ranting, bebas debu lak dan bahan lainnya	Boleh ada debu lak dan bahan lainnya
3.	Warna	Kuning kecoklatan	Coklat kehitaman
4.	Besar butiran	Diameter 0,2 – 0,5 cm	Tidak dibatasi

tegakan kesambi dengan kerapatannya tidak merata, yaitu berkisar antara 100-400 pohon per hektar. Potensi tanaman kesambi sesuai dengan kelas perusahaan tahun 1999 sampai 2005 dapat dilihat pada Table 3.

Untuk meningkatkan produksi lak cabang, penambahan areal tularan perlu dilakukan. Perum Perhutani mencoba membudidayakan tanaman kesambi di BKPH Kraksaan dengan luas 871.7 ha. Namun, tanaman kesambi di wilayah ini belum dapat dituliri kutu lak.

2) Kondisi blok-blok tularan

Dalam usaha menstabilkan produksi lak cabang setiap tahunnya, maka dilakukan pengaturan hasil. Untuk pengaturan hasil lak, RPH membagi luasan 1.000 ha menjadi 4 bagian yang terdiri dari umur pangkasan 0 bulan, 6 bulan, 12 bulan dan 18 bulan.

Perputaran giliran tularan dan pemanenan dilakukan pengaturan; misalnya tularan blok A, setelah dipanen bibitnya ditularkan di blok B, bibit dari blok B ditularkan ke blok C, demikian seterusnya sehingga saat

blok A siap dituliri lagi maka umur ranting tepat 1,5 tahun. Ranting yang berumur muda tersebut sangat cocok untuk kehidupan kutu lak. Pembagian blok ini ternyata di bidang sangat menguntungkan perencanaan produksi karena prasarana dan lain-lain lebih mudah dihitung.

3) Kondisi tanaman inang

Tanaman inang merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan panen lak. Pohon inang dapat menentukan kualitas dan kuantitas lak yang dihasilkan. Permudaan, kerapatan tegakan dan pemeliharaan tegakan inang harus diperhatikan secara insentif. Kesambi merupakan salah satu pilihan dari beberapa alternatif tanaman yang dapat dijadikan tanaman inang untuk budidaya kutu lak terutama untuk di wilayah kawasan hutan KPH Probolinggo. Jenis tanaman inang lain, mungkin saja dapat dibudidayakan ditempat lain yang sesuai dengan tempat tumbuh kutu lak dan tanaman inangnya.

Selama ini, tanaman kesambi baru dapat dituliri pada saat berumur

Tabel 3. Luas kawasan hutan dan tularan tanaman kesambi

No	BKPH	Luas Tanaman Kesambi (Ha)	Tularan (Ha)	Sisa (Ha)
1.	Taman	1.752,0	1.320,3	431,7
2.	Kabuaran	1.691,3	1.464,1	227,2
	Jumlah	3.443,3	2.784,4	658,9

Sumber : KPH Probolinggo, Perum Perhutani 2005

15 tahun. Namun, menurut hasil pengalaman Bapak Suwarna (Asper/KBKPH Kabuaran KPH Probolinggo) tanaman kesambi sudah dapat ditulari pada umur 4 tahun. Misalnya pada saat tanaman berumur 6 tahun, dilakukan pemangkasan tahap I. Untuk memanfaatkan ranting yang akan dipangkas, ranting-ranting tersebut terlebih dahulu ditulari dengan kutu lak sehingga pada saat dilakukan pemangkasan juga dapat menghasilkan lak cabang. Hasil lak yang dipanen secara kualitas sudah cukup baik dan dapat menambah kebutuhan lak bibit dan produksi lak butiran. Kebutuhan lak bibit juga disesuaikan dengan umur tanaman. Bila tanaman kesambi berumur 4 tahun, maka kebutuhan lak bibit sebesar 100-150 kg/ha, umur 5 tahun sebesar 200 kg/ha, umur 6 tahun sebesar 250 kg/ha dan pada saat tanaman kesambi berumur 10 tahun dibutuhkan lak bibit sebanyak 300 kg/ha.

4) Sistem tularan

Ada dua sistem tularan yang dapat diterapkan dalam penularan bibit lak, yaitu sistem tularan pas dan sistem tularan pindahan. Sistem tularan pas merupakan sistem yang lebih baik dalam penularan bibit lak. Sistem tularan pas, lebih dapat dikontrol dalam pemenuhan kebutuhan bibit tiap hektar dan tiap pohonnya sehingga pohon inang cukup mampu menghidupi kutu lak walau di musim kemarau. Lak yang dihasilkan tebal-

tebal dan disamping itu tidak lagi dikeluarkan biaya tularan pindahan.

5) Musuh alami kutu lak

Musuh alami dapat menggagu kelangsungan hidup kutu lak. Musuh alami kutu lak, baik berupa predator dan parasit juga menentukan kuantitas sekresi lak yang dihasilkan. Jenis predator yang mungkin menyerang kutu lak antara lain yaitu: *Erencytus deauti*, *Eublema amabilis* More, *Halcocera pulvereae* Mayer dan semut. Penyerangan parasit *Erenyertes dewetzi* dapat memusnahkan kultur lak.

Menurut Moerdjono (1968), pengendalian parasit dan predator dapat dilakukan dengan cara memanen lak sedekat mungkin dengan waktu *swarming*, mematikan kutu lak yang masih tersisa di gudang penyimpanan dengan insektisida, dan membersihkan sisa-sisa ranting bekas tularan kutu lak yang masih tertinggal di pohon inang. Hasil pungutan lak bekas bibit direndam dalam air selama 3 hari 3 malam agar larva parasit dan predator mati.

Pencegahan serangan hama lak dapat dilakukan dengan memasukkan lak bibit ke dalam kantong-kantong dari kain kasa dengan mata lubang kurang dari 0,5 mm sehingga larva laknya dapat ke luar dari lubang itu sedangkan hamanya tertahan di dalam kantong.

6) Penyimpanan lak cabang

Pada saat produksi lak cabang jumlahnya sedikit dan selalu habis diproses, serta pemasaran lak butiran juga habis terjual. Penyimpanan lak cabang bukan merupakan suatu masalah. Bila lak cabang diproses menjadi lak butiran (*seedlak*) dan ternyata lak butiran tersebut tidak segera dipasarkan (belum laku terjual) maka harus mengeluarkan ekstra tenaga untuk perawatan. Tanpa perawatan yang baik, kualitas akan turun, warna lak butiran akan menjadi hitam dan bahkan dapat menggumpal. Hal ini akan terjadi bila produksi lak cabang sedang berlimpah sedangkan permintaan lak butiran kurang.

Untuk mengatasi hal tersebut, lak cabang sebaiknya disimpan dalam bentuk lak cabang dengan kualitas AI, sementara lak cabang kualitas AII dan AIII tetap diproses. Dengan demikian, target produksi *seedlak* tetap tercapai dengan memproses lak cabang AIII di samping masih mempunyai simpanan lak cabang kualitas AI.

7) Penentuan kualitas lak butiran

Tiap tahapan dalam proses pengelolaan lak dari lak batang menjadi lak butiran menentukan kualitas lak butiran yang dihasilkan dan proses ini sangat berhubungan satu dengan yang lain. Bahan baku yang digunakan (*sortiran* AI, AII, dan AIII) menentukan rendemen yang dihasilkan. Rendemen yang diharapkan untuk setiap kali proses pengolahan lak cabang sebesar

20%. Penentuan kualitas lak butiran dilakukan dengan menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI 01 - 5009.2 - 2000).

KPH Probolinggo telah berusaha untuk memenuhi semua standar kualitas dari SNI diatas. Lak butiran yang dihasilkan oleh pabrik lak Banyukerto sudah memenuhi standar mutu P. Bahkan, warna lak butiran yang dihasilkan dari pabrik lak Banyukerto ini lebih cerah bila dibandingkan lak butiran yang berasal dari India. Penggunaan soda api untuk menghilangkan kotoran pada lak butiran perlu ditinjau ulang. Bila lak butiran yang diproduksi akan digunakan untuk dikonsumsi (misalnya pelapis permen), penggunaan soda api harus diganti dengan produk lain yang lebih aman. Namun, sampai saat ini belum ada produk lain yang dapat dijadikan alternatif pengganti soda api sehingga lak lebih aman untuk dikonsumsi.

Peluang Investasi Budidaya Kutu Lak

Perum Perhutani memproduksi *seedlak* untuk memenuhi kebutuhan lak di dalam dan luar negeri. Untuk pasaran dalam negeri, lak dikirim ke Surabaya, Solo, Semarang, dan Bandung. Untuk pasaran luar negeri, lak dikirim ke India, Pakistan dan Jepang. Harga jual lak butiran yang dipasarkan oleh Perum Perhutani sebesar Rp. 20.640/kg (Tabel 4).

Tabel 4. Realisasi penjualan dan harga jual dasar lak butiran (*seedlak*) di KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur

Tahun	Penjualan (Ton)			Jumlah (Rp.)		Harga Jual Dasar	
	Dalam Negeri	Luar Negeri	Jumlah	P	D	P	D
				(Mutu Permata)	(Mutu Kedua)	Rp/Kg	Rp/Kg
1995	55,00	-	55,00	nd	nd		
1996	75,00	-	75,00	nd	nd		
1997	51,00	-	51,00	nd	nd		
1998	157,00	-	157,00	nd	nd		
1999	111,00	-	111,00	nd	nd		
2000	62,00	166,00	228,00	nd	nd		
2001	32,60	48,00	80,60	nd	886.600.000		11.000
2002	99,44	132,00	231,44	3.280.662.000	3.166.099.200	14.175	13.680
2003	58,00	46,50	104,50	1.567.500.000	1.149.500.000	15.000	11.000
2004	54,60	12,00	66,60	1.098.900.000	1.045.620.000	16.500	15.700
2005	9,50	-	9,50	171.000.000	161.500.000	18.000	17.000
				196.080.000	186.960.000	20.640	19.680

Sumber : KPH Probolinggo, 2005

Berdasarkan hasil analisis pasar, permintaan terhadap *seedlak* baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk ekspor terus meningkat setiap tahunnya dengan harga jual yang cukup tinggi. Namun, selama ini permintaan akan lak butiran (*seedlak*) belum dapat dipenuhi karena produksi masih rendah akibat dari faktor-faktor biotik yang mempengaruhi budidaya kutu lak. Jadi, berdasarkan analisis aspek pasar, maka budidaya kutu lak layak untuk dilaksanakan.

Analisis aspek teknik dan teknologi menunjukkan bahwa lokasi proyek memenuhi syarat untuk budidaya kutu lak dan produksi lak butiran, serta teknik dan teknologi yang diterapkan. Berdasarkan pada hasil analisis aspek teknik dan

teknologi, maka budidaya kutu lak layak untuk dilaksanakan. Analisis deskripsi terhadap bentuk dan struktur organisasi, wewenang dan tanggungjawab, spesifikasi tenaga kerja dan kebutuhan biaya gaji dan upah tenaga kerja menunjukkan hasil analisis aspek manajemen operasional untuk budidaya kutu lak layak untuk dilaksanakan. Begitu pula halnya dengan analisis lingkungan. Hasil analisis lingkungan menunjukkan bahwa proyek ini layak untuk dijalankan. Analisis finansial budidaya kutu lak pada tingkat diskonto 10 % untuk luasan sebesar 4.000 ha ditunjukkan pada Tabel 5.

Ada dua metode pengembangan yang dilakukan, pertama dengan melakukan penuliran kutu lak

pada saat tanaman berumur 15 tahun (proyek I) dan metode pengembangan yang kedua adalah dengan melakukan penularan kutu lak pada saat tanaman berumur 4 tahun (proyek II). Secara analisis finansial, proyek II lebih menguntungkan sehingga investasi pada proyek II layak untuk dilakukan dengan nilai NPV +22.321.052.395, IRR 16,9%, Net B/C 3,71 dan BCR 1,55 dengan *Discounted Payback Periode* 10 tahun 8 bulan (Tabel 5).

Pada proyek ini, kemungkinan perubahan keadaan yang terjadi antara lain naiknya total biaya, turunnya total pendapatan serta adanya perubahan secara bersamaan antara

naiknya total biaya dan turunnya total pendapatan. Tabel 6 menunjukkan bahwa perubahan terhadap kenaikan total biaya, penurunan pendapatan serta kombinasi dari keduanya menyebabkan proyek pertama tidak layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya pada proyek II, adanya perubahan pada kondisi yang diujikan tidak menyebabkan bisnis ini tidak layak untuk dilaksanakan. Analisis finansial pada proyek II menunjukkan adanya perubahan antara kenaikan biaya dan penurunan harga secara bersamaan tetap membuat indikator dalam proyek ini tetap layak untuk dilaksanakan.

Tabel 5. Analisis finansial budidaya kutu lak pada tingkat diskonto 10 % untuk luasan sebesar 4.000 ha

Uraian	Proyek I	Proyek II
1. <i>Net Present Value</i> (NPV)	(-) Rp. 198.604.120,-	Rp. 22.321.052.395,-
2. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	9,87 %	16,9 %
3. <i>Net Benefit - Cost Ratio</i> (Net B/C)	0,98	3,71
4. <i>Benefit - Cost Ratio</i> (BCR)	1	1,55
5. <i>Discounted Payback Periode</i> (PBP)	20 tahun 9 bulan	10 tahun 8 bulan

Tabel 6. Analisis sensitivitas budidaya kutu lak untuk luasan sebesar 4.000 ha

PROYEK I					
Total Biaya	Perubahan	NPV	IRR	Jumlah	
	Total Pendapatan			Net B/C	BCR
+15%	-	-9.724.592.868	0,87%	0,06	0,87
-	-15%	-9.694.802.250	1,6%	0,06	0,85
+15%	-15%	-19.220.790.998	41,62%	0,7	0,74
PROYEK II					
+15%	-	16.213.034.654	15,35%	2,56	1,35
-	-15%	12.864.876.789	15,05%	2,41	1,32
+15%	-15%	6.756.859.036	12,88%	1,60	1,14

Strategi Pengembangan Budidaya Kutu Lak

Hasil analisis SWOT menjelaskan berbagai strategi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan dan mengembangkan budidaya kutu lak. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa strategi yang sebaiknya diterapkan dalam pengembangan budidaya kutu lak adalah strategi SO yaitu dengan cara menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang. Kekuatan yang sudah dimiliki oleh Perum Perhutani dalam mengelola budidaya kutu lak yang selama ini dilaksanakan dapat diterapkan dengan memanfaatkan peluang-peluang yang ada.

Peningkatan pembinaan terhadap SDM yang ada merupakan modal yang dapat dimanfaatkan oleh Perum Perhutani untuk meningkatkan produksi dan kualitas lak batang. Selain itu, banyaknya permintaan akan lak yang merupakan bahan dasar untuk berbagai jenis produk dapat dijadikan peluang bisnis. Bisnis ini dapat dijadikan peluang investasi karena selain banyaknya permintaan lak yang harus dipenuhi, produsen lak juga masih kurang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Budidaya kutu lak terdiri dari enam tahapan kegiatan, yaitu: persiapan tularan, penularan bibit lak,

pemeliharaan tularan, pungutan bekas bibit, pengunduhan/pemanenan, dan seleksi bibit. Saat ini, penularan kutu lak ke tanaman inang dilakukan pada saat tegakan kesambi berumur 15 tahun.

Faktor-faktor yang dapat dijadikan indikator untuk meningkatkan produksi dan kualitas lak yang dihasilkan, adalah penambahan luas kawasan hutan kesambi, pemilihan dan pemeliharaan tanaman inang yang tepat, percepatan waktu penularan bibit kutu lak, sistem tularan, upaya penanggulangan musuh alami dari kutu lak, penjagaan kualitas lak cabang dan penentuan kualitas lak butiran.

Ada dua skenario usaha yang dilakukan dalam pengembangan budidaya kutu lak, yaitu: skenario pertama (proyek I), tanaman kesambi baru ditulari setelah berumur 15 tahun; dan skenario kedua (proyek II), penularan kutu lak sudah dilakukan sejak tanaman berumur 4 tahun. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan proyek II lebih menguntungkan sehingga lebih layak untuk melakukan investasi pada proyek ini (nilai NPV +22 321 052 395, IRR 16,9%, BCR 1,55 dan Net B/C 3,71 dengan *discounted payback periode* 10 tahun 8 bulan). Untuk mengembangkan budidaya lak, Perum Perhutani dapat menggunakan Strategi SO (*strength opportunities*) hasil analisis SWOT. Kekuatan yang dimilikinya dapat dipergunakan untuk memanfaatkan

peluang-peluang yang ada dalam mengembangkan budidaya kutu lak dimasa yang akan datang

Saran

Perum Perhutani lebih memperhatikan pengelolaan hasil hutan non kayu yang selama ini telah dikelolah oleh Perum Perhutani karena hasil hutan non kayu (misalnya lak) bila dikelolah dengan lebih serius akan mendatangkan keuntungan yang sama besarnya seperti keuntungan yang dihasilkan dari hasil hutan berupa kayu.

Teknik kultur lak dengan periode awal penularan pada saat tanaman kesambi berumur 4 tahun sebaiknya diterapkan karena dengan teknik ini, pengembalian modal akan lebih cepat dibandingkan bila menggunakan teknik dimana tanaman kesambi baru dapat ditulari pada saat tanaman berumur 15 tahun.

Selain memanfaatkan lak, kawasan budidaya kutu lak juga dapat dimanfaatkan untuk menambah penghasilan masyarakat sekitar hutan yaitu membudidayakan lebah madu dengan menjadikan embun madu (*honey dew*)

yang diekspresikan oleh kutu lak sebagai pakan lebah.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2000. Lak Butiran (*seed lak*). SNI 01-5009.2-2000. Jakarta.
- Kalshoven LGE. 1983. *The Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta : PT. Ichtiar Baru - Van Hoeve. Terjemahan dari : *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*.
- Moerdjono. 1968. Prasyarat Kultur Lak. Rapat Kerja Lak Perhutani Jawa Timur. Surabaya : Perum Perhutani Unit II Jawa Timur.
- Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. 2004. Buku Saku : Pengelolaan Tanaman Inang Kesambi dan Kultur Lak dan Pengelolaan Lak Cabang Menjadi Seedlak. Probolinggo : KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur
- Suwarno. 2004a. Materi Diklat Teknik Pembuatan Tanaman. Probolinggo : KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur.
- Suwarno. 2004b. Materi Diklat Teknik Kultur Lak. Probolinggo : KPH Probolinggo Perum Perhutani Unit II Jawa Timur.
- Wibowo LR. 2003. Produk Lak NTT : Mampu Menembus Amerika. Majalah Kehutanan Indonesia Edisi 1/2003.