KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) PADA LAHAN GAMBUT DI KALIMANTAN BARAT

Rusli Burhansyah[1] dan Syafri Edi[2]

[1]Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat
[2]Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani lidah buaya pada lahan gambut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2001 di Kecamatan Pontianak Utara, Pontianak, Kalimantan Barat dengan metoda survei. Data diambil dari 52 petani contoh dengan metoda stratifikasi umur tanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani lidah buaya memperoleh pendapatan bersih (NPV) sebesar RP 77.836.681, B/C = 2.23 dan IRR >50% selama 7 tahun. Payback periode tercapai pada umur 2 tahun 7 bulan. Analisis sensitivitas menunjukkan jika terjadi kenaikan biaya total 18% atau penurunan produksi 25% atau kenaikan biaya input variabel sebesar 10%, maka usahatani lidah buaya masih layak diusahakan.

Kata kunci : Kelayakan finansial, analisis sensitivitas, lidah buaya, lahan gambut

PENDAHULUAN

Lahan pasang surut yang telah direklamasi memiliki potensi untuk perluasan areal pertanian. Menurut tipologi lahan pasang surut dibedakan atas aluvial dan gambut. Pola pemanfaatan lahan gambut diarahkan pada perkebunan. Luas lahan gambut di Kalimantan Barat 1.677.550 ha menyebar di seluruh kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Kalimantan Barat (Bappeda dan BPS Provinsi Kalbar, 2001). Pemanfaatan lahan gambut pada umumnya untuk tanaman pangan (padi dan palawija), perkebunan (kelapa, kelapa sawit, dan karet), sayuran dan tanaman obat (jahe, lidah buaya, dan kunyit).

Lidah buaya (*Aloe vera)* merupakan salah satu tanaman obat yang mengandung banyak khasiat, diantaranya sebagai anti inflammatoxy (Thart *et al* 1998). Produk agroindustri berupa : (1) minuman lidah buaya dan (2) tepung lidah buaya (Armirahayuningsih *et al.* 1998; dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2000).

Adanya manfaat yang luas, peluang pasar yang terbuka dan memenuhi kebutuhan akan produk-produk lidah buaya baik dalam bentuk segar maupun olahan kering, maka Ditjen Hortikultura dan Aneka Tanaman (2000) menetapkan wilayah andalan untuk pengembangan komoditas lidah buaya adalah Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogjakarta, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timura dan Sulawesi Selatan.

Dari uraian diatas menunjukkan Provinsi Kalimatan Barat merupakan salah satu wilayah potensial untuk pengembangan komoditas lidah buaya. Pengembangan lidah buaya dalam skala yang lebih luas memerlukan perhatian khusus, karena akan berpengaruh pada peningkatan produksi dan mutu hasil dalam memenuhi kebutuhan nasional maupun ekspor.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani lidah buaya di lahan gambut Kalimantan Barat.

BAHAN DAN METODA

Penelitian difokuskan pada sentra produksi lidah buaya di Kecamatan Pontianak Utara, Pontianak. Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai Agustus 2001. Penelitian dilakukan dengan metoda survei dan *Proporsional Stratified Random Sampling* untuk membedakan petani yang menanam lidah buaya berdasarkan umur tanaman dan luas penguasaan lahan. Jumlah responden

petani sebanyak 52 orang, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung (kuesioner).

Parameter yang diamati meliputi data primer dan sekunder. Data primer meliputi keragaan usahatani dan produktivitas, jumlah input yang digunakan oleh petani. Data sekunder, luas areal tanam dan panen, produksi dan beberapa data penunjang lainnya.

Kriteria kelayakan investasi pada usahatani lidah buaya dilihat dari nilai-nilai NPV, B/C ratio dan IRR. Nilai-nilai tersebut dari analisis finansial kelayakan investasi yang membandingkan antara manfaat dan biaya. Analisis investasi dilakukan agar dapat mengevaluasi keragaan finansial jangka panjang usahatani lidah buaya.

Analisis menggunakan formula sebagai berikut (Gittinger, 1972 dan 1986).

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} [B_n - C_n]/(1+i)^t \quad \ldots\ldots (1)$$

$$B/C = \left[\sum_{t=1}^{n} B_n(1+i)^n\right] / \left[\sum_{t=1}^{n} C_n(1+i)^n\right] \quad \ldots\ldots (2)$$

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} x(i_1 - i_2) \quad \ldots\ldots (3)$$

Dimana : NPV = Net present value (nilai kini bersih) selama umur proyek; B=benefit (penerimaan); C=total biaya; r=suku bunga yang berlaku, t= waktu; IRR=*internal rate of Return* (batas tingkat bunga tertinggi dari kemampuan pengembalian kredit) dimana saat itu NPV=0. Kriteria kelayakan investasi adalah NPV>0, B/C >1; IRR>R.

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat pengaruh dari perubahan yang terjadi pada arus penerimaan dan pengeluaran. Adapun perubahan-perubahan yang terjadi pada analisis sensivitas adalah sebagai berikut:

1. Analisis sensitivitas pada saat harga jual turun 20% . Penurunan harga jual didasarkan pada harga jual terendah yang diterima oleh petani.
2. Analisis sensivitas pada saat terjadi kenaikan biaya total sebesar 18% dengan asumsi harga jual tetap. Kenaikan biaya total didasarkan rata-rata laju inflasi Indonesia periode Januari-Desember (1995-2000).
3. Analisis sensitivitas pada saat terjadi penurunan produksi 25% dengan asumsi harga jual tetap. Penurunan produksi ini didasarkan atas rata-rata penurunan produksi ditingkat petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Pontianak Utara merupakan kecamatan yang terletak di Kota Pontianak. Wilayah ini merupakan dataran rendah dengan ketinggian 10 m diatas permukaan laut dan dilewati garis katulistiwa, agar topogragi datar. Curah hujan berkisar 1.940-4.381 mm per tahun, jenis tanah Histosol (Gambut). Usahatani dominan pada daerah ini adalah sayuran, pepaya dan lidah buaya. Tanaman lidah buaya memang cocok dikembangkan di daerah yang mendapat sinar matahari penuh seperti di kawasan Pontianak (Kalimantan Barat) pada umumnya.

Infrastruktur relatif baik, kondisi jalan cukup baik dan lancar. Kota Pontianak dipandang strategis, karena jalan keluar Provinsi Kalbar ke arah bagian barat dan selatan serta fasilitas pelabuhan ekspor cukup memadai. Kendala yang dihadapi adalah ketersediaan sumberdaya air tanah yang kurang baik untuk pasca panen. Disimpulkan bahwa infrastruktur seperti fasilitas jalan, sarana transportasi cukup baik dan didukung pula oleh fasilitas komunikasi (telepon) dan listrik tersedia. Lembaga penunjang seperti BRI, pasar, toko/kios saprodi tersedia di sekitar lokasi, sehingga sangat mendukung berkembangnya sektor pertanian, khususnya usahatani lidah buaya.

Luas areal tanaman lidah buaya sampai tahun 2001 mencapi 64 ha, dominan tersebar di Kecamatan Pontianak Utara. Usahatani lidah buaya membutuhkan input-input faktor produksi antara lain: bibit, pupuk, tenaga

kerja, peralatan dan modal. Input pupuk yang digunakan dalam pengusahaan lidah buaya selain pupuk anorganik juga digunakan pupuk organik antara lain: abu dan kotoran ayam. Pupuk kotoran ayam jarang digunakan, karena kekhawatiran masalah jamur pada pupuk tersebut. Pupuk abu lebih banyak digunakan bertujuan untuk menetralisir keasaman tanah gambut. Hal ini cukup beralasan mengingat budidaya lidah buaya ini umumnya di tanah gambut yang memiliki tingkat keasaman yang relatif tinggi. Pupuk anorganik yang digunakan antara lain : pupuk Urea (600 kg/ha), KCl (150 kg/ha) dan Abu (25 ton/ha). Pupuk kimia yang secara luas digunakan dan periodik yakni pupuk Urea dan KCl.

Tanaman lidah buaya ditanam dengan jarak tanam yang bervariasi, dari jarak tanam 200 x 100 cm (populasi 5.000 rumpun/ha) sampai 120 x 75 cm (populasi 10.800 rumpun/ha). Secara teknis Dinas Urusan Pangan Kota Pontianak merekomendasikan populasi tanaman 10.000 per hektar (jarak tanam dalam baris 1 m dan antar baris 1-1,5 m). Kondisi umur tanaman di lapangan rata-rata 3 tahun. Tindakan pengendalian hama dan penyakit umumnya jarang dilakukan, karena perawatan yang intensif sehingga tanaman lidah buaya tidak mudah terserang hama dan penyakit. Sejumlah responden menyebutkan tidak pernah menggunakan pestisida dalam pengendalian hama dan penyakit. Tindakan pengendalian hama dan penyakit hanya dengan cara membuang tanaman yang terserang hama bekicot (*Achatina fulica).* Penyakit yang sering menyerang tanaman dari golongan jamur seperti *Fusarium* yang menyerang pangkal batang atau akar sehingga tanaman mati.

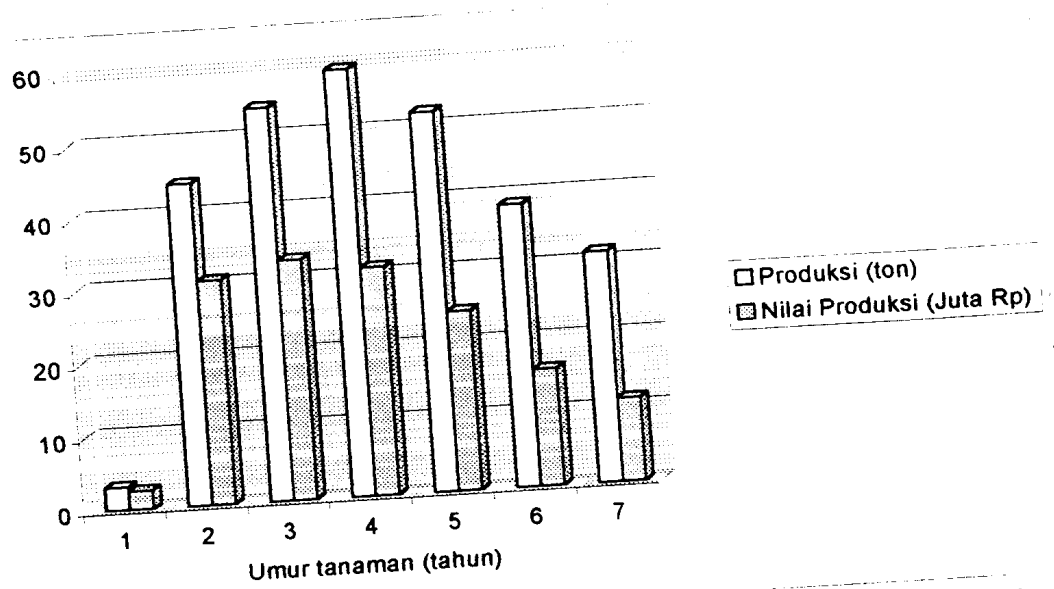
Pemanenan pelepah lidah buaya sudah dapat dilakukan pada tanaman berumur 7-8 bulan sejak anakan ditanam dan selanjutnya dapat dipanen sekali atau 2 kali dalam sebulan tergantung kondisi dan pertumbuhan tanaman serta permintaan pasar. Produksi satu pelepah setiap pohon/bulan untuk tanaman yang berumur satun tahun minimal 0,6-0,8 kg dengan panjang berkisar 35-50 cm dan lebar di bagian pangkal bisa mencapai antara 8-13 cm dengan tingkat produksi 70%, sedangkan pada tahun kedua berat satu pelepah bisa mencapai 0,8-1,2 kg dengan tingkat produksi 80%.

Pengelolaan usahatani lidah buaya memerlukan dana investasi dan biaya produksi. Investasi yang diperlukan dalam usahatani lidah buaya adalah seluruh pengeluaran yang tidak habis manfaatnya dalam satu tahun, sebaliknya untuk biaya produksi. Jenis pengeluaran investasi untuk usahatani lidah buaya antara lain : (1) bibit; (2) sewa lahan; (3) biaya pembelian alat-alat pertanian, serta (4) pondok pembakaran.

Jumlah investasi pada tahun pertama (TI) mencapai Rp 20.537.000,-Jumlah investasi tersebut terdiri atas biaya pembeliaan bibit (16,43%), pupuk organik (19,48%), pupuk buatan (5,11%), peralatan (7,38%).pondok (4,62%). pembukaan dan pengolahan tanah siap tanam (13,58%), penanaman dan penyulaman (3,64%). Pupuk organik meliputi biaya pupuk abu, pupuk kandang, sedang pupuk buatan meliputi biaya pengadaan pupuk Urea dan KCl.

Tingkat produksi lidah buaya/tahun dengan pendekatan tingkat produksi lidah buaya/bulan. Selanjutnya dalam satu tahun petani panen 9 bulan, interval panen petani rata-rata 2 minggu. Tanaman lidah buaya dari bibit yang baik umumnya dipanen pada umur 7-8 bulan sejak ditanam dilapangan dengan masa puncak produksi pada umur 4-5 tahun. Penentuan umur ekonomis didasarkan rata-rata nilai produksi/tahun yang maksimum (Gambar 1). Terlihat bahwa umur ekonomis pada tahun ke 3 dengan nilai produksi Rp 32.880.978,-. Mulai tahun ke 4, tampak nilai produksi lidah buaya mulai menurun sampai umur 7 tahun.

Secara finansial usahatani lidah buaya cukup menguntungkan. Analisis usaha selama umur ekonomis tanamam (7 tahun) memberikan keuntungan bersih (NPV) sebesar Rp 77.836.681,- Nilai Gross B/C yang diperoleh adalah sebesar 2,23 dan IRR (*Internal Rate of Return*) menunjukkan nilai yang sangat besar (>50%) tersaji pada Tabel 1, dibandingkan bila modal yang diinvestasikan tersebut didepositokan di Bank.



Gambar 1. Laju produksi lidah buaya/hektar. Kecamatan Pontianak Utara. Pontianak. Kalimantan Barat. 2001

Tabel 1. Analisis finansial usahatani lidah buaya/hektar di Kecamatan Pontianak Utara, Pontianak, Kalimantan Barat, 2001.

Tahun ke	Total biaya	Total Penerimaan	DF 13.97%	PV Biaya	PV Manfaat	NPV
1	20.537.000	2.835.000	0.877	18.010.949	2.486.295	-15.524.654
2	14.944.000	29.919.375	0.770	11.506.880	23.037.919	11.531.039
3	14.800.000	48.640.500	0.676	10.004.800	32.880.978	22.876.178
4	14.400.000	52.650.000	0.593	8.539.200	31.221.450	22.682.250
5	13.394.000	46.980.000	0.520	6.964.880	24.429.600	17.464.720
6	13.474.000	34.830.000	0.456	6.144.144	15.882.480	9.738.336
7	13.314.000	28.350.000	0.400	5.325.600	11.340.000	6.014.400
Jumlah	255.879.000	106.469.300		66.496.453	141.278.722	74.782.269

Payback period merupakan jangka waktu pengembalian modal. Semakin cepat modal dapat kembali, semakin baik untuk kegiatan bisnis. Proyek dikatakan layak jika suatu proyek dapat mengembalikan modal sebelum berakhirnya umur proyek. Dari hasil perhitungan usahatani lidah buaya yang dilaksanakan petani terlihat bahwa modal dapat kembali setelah proyek berjalan selama 2 tahun 7 bulan.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan discount rate sebesar 13.97% ternyata diperoleh *Net Present Value* (NPV) >50. Gross B/C> 1 dan IRR > tingkat diskonto. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani lidah buaya sangat menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan didaerah penelitian.

Analisis sensitivitas bertujuan apabila terjadi kemungkinan perubahan keadaan antara lain : peningkatan biaya total 18%. penurunan harga jual sebesar 20%. penurunan produksi sebesar 25% serta peningkatan input tenaga kerja. pupuk organik dan pupuk buatan sebesar 10% (Tabel 2).

Pada Tabel 2 terlihat bahwa berbagai perubahan yang diujikan tidak banyak merubah kondisi usahatani lidah buaya, sehingga kondisi-kondisi yang diajukan tidak menyebabkan investasi tidak layak untuk diusahakan, tetapi hanya mengakibatkan terjadinya penurunan nilai. Namun demikain pada saat terjadi perubahan biaya total, harga jual turun produksi turun, pemakaian input tenaga kerja, pupuk organik dan pupuk buatan secara bersamaan, diperoleh nilai Gross B/C 1,08; IRR 2,74% dan NPV sebesar Rp 1.431.854,- maka usahatani lidah buaya tidak layak diusahakan. Hal ini karena nilai IRR 2,74 % lebih kecil dari tingkat suku bunga deposito sebesar 13,97% sehingga lebih baik mendepositokan uang di Bank dari pada usahatani lidah buaya.

Dari beberapa perubahan yang diujikan pada analisis sensitivitas tersebut diatas, peluang terjadinya pada skenario kenaikan 18% biaya total, penurunan harga jual 20% dan penggunaan input tenaga kerja, pupuk organik dan pupuk buatan. Penggunaan input tenaga kerja, pupuk organik dan pupuk buatan didasarkan bahwa petani akan memaksimumkan keuntungan dengan menambah input produksinya

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa petani lidah buaya mendapat keuntungan sebesar Rp 77.836.681,- selama 7 tahun dengan harga jual Rp 900,-/kg. Usahatani skala komersial dengan luas usaha 0,6 hektar layak diusahakan yang ditunjukkan dengan nilai nisbah B/C sebesar 2,23 dan IRR >50%. Analisis sensitivitas dengan memperkirakan perubahan biaya total 18% dan perubahan harga jual 20%, penurunan produksi 25% per tahun menunjukkan bahwa berbagai perubahan yang diujikan hanya mengakibatkan terjadinya penurunan nilai NPV, *Gross* B/C dan IRR, sehingga usahatani lidah buaya masih layak untuk diusahakan.

Tabel 2. Analisis sensitivitas kelayakan finansial usahatani lidah buaya luas 1 ha, Pontianak, Kalimantan Barat 2001.

Perubahan						Nilai indikator			
+18% Biaya Total Naik	20% Harga Jual Turun	-25% Produksi Turun	+10% Tenaga Kerja Naik	+10% Pupuk Organik Naik	+10% Pupuk Buatan Naik	NPV (Rp)	Gross B/C	IRR (%)	Payback Period
	V					54.869.783	1.83	>50	3 tahun 3 bulan
		V				48.496.173	1.80	>50	3 tahun 2 bulan
			V			44.048.272	1.69	>50	3 tahun 5 bulan
				V		75.311.210	2.16	>50	2 tahun 8 bulan
						76.843.741	2.20	>50	2 tahun 7 bulan
V	V				V	77.836.681	2.23	>50	2 tahun 7 bulan
V		V				38.196.559	1.57	>50	3 tahun 5 bulan
	V	V				30.227.719	1.47	45.9	3 tahun 6 bulan
V	V	V				18.686.185	1.35	34.9	3 tahun 7 bulan
			V	V	V	7.884.015	1.17	13.9	4 tahun 5 bulan
V	V	V	V	V	V	73.416.950	2.10	>50	2 tahun 8 bulan
						1.431.854	1.08	2.74	4 tahun 6 bulan

DAFTAR PUSTAKA

Armirahayunigsih.Y.N.Supriatna, M.Sunar, M.Saparina.S.Srimining dan E.Darlita.1998. Peningkatan Kualitas Minuman Lidah Buaya Sebagai Komodit Ekspor. Laporan Penelitian. Komunikasi No.40. Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Badan Penelitian dan Pengembangan Industri dan Perdagangan. Deperindag Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak.

Bappeda Provinsi Kalimantan Barat dan Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat 2001. Kalimantan Barat Dalam Angka 2000. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2000. Lidah Buaya (*Aloe vera*) Khasiat dan Budidaya. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak.

Dirjen Hortikultura dan Aneka Tanaman. 2000. Informasi Produksi Tanaman Obat. Seri Lidah Buaya.Direktorat Aneka Tanaman. Direktorat Jenderal Produksi Hortikultura dan Aneka Tanaman. Departemen Pertanian. Jakarta.

Gittinger. J.P. 1972. Economic Analysis of Agricultural Project. John Hopkins University Press. London.

_____. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Universitas Indonesia Press - John Hopkins University Press. Jakarta.

Thart,L.A. Van den Berg A.J. Kuis L van Dijk H. Zaal R. Silva K. Labadie R.P. 1998. Two Functionally and Chemical District Immunamodulatory Compound in the Gel of *Aloe vera*. J.Ethopharmacol. May-Juni 23.61-71.