

ANALISA USAHATANI DAN KELAYAKAN KEMIRI (*Aleurites moluccana* Willd.)

Bedy Sudjarmoko

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

ABSTRAK

Mengusahakan tanaman kemiri termasuk usaha yang bersifat jangka panjang, karena biaya sudah harus dikeluarkan sejak investasi dimulai, sedangkan penerimaan baru diperoleh pada tahun ke lima. Dengan sifat usaha seperti ini, menilai tingkat kelayakan usaha menjadi sangat penting untuk dilakukan. Berdasarkan standar harga tahun 2008, dalam periode pengusahaan selama sepuluh tahun, biaya yang dibutuhkan adalah Rp 15 613 250/Ha, sedangkan penerimaan mencapai Rp 93 750 000/Ha. Dengan demikian, keuntungan total mencapai Rp 78 136 750/Ha atau rata-rata Rp 7 813 675/Ha/tahun. Besarnya *Return on Investment* (ROI) mencapai 5.00%. Secara finansial, mengusahakan kemiri layak dilakukan karena hanya dalam sepuluh tahun (produksi belum optimal) telah memberikan nilai *Net Present Value* (NPV) adalah sebesar Rp 40 546 165, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 61%, dan *Net B/C Ratio* sebesar 2.43.

Kata kunci: *Aleurites moluccana* Willd., analisa, usahatani, kelayakan

PENDAHULUAN

Kemiri (*Aleurites moluccana* Willd.) merupakan salah satu tanaman industri yang tersebar di daerah tropik dan subtropik (Purseglove, 1981) dan memiliki banyak kegunaan. Beberapa diantaranya adalah untuk bahan dasar cat, pernis, tinta, sabun, pengawet kayu, minyak rambut dan bahan pembatik, sedang bijinya sebagai bumbu masak. Disamping itu kemiri juga berfungsi untuk obat-obatan (obat kulit, sakit pinggang, sakit kepala, demam, bisul, disentri, dan sariawan) (Heyne, 1987; Hadad dan Suryana, 1995).

Menurut Heyne (1987), pada tahun 1918-1925 jumlah kemiri yang diperdagangkan ke Pulau Jawa rata-rata sebanyak 3 630 ton/tahun sedangkan kemiri yang diekspor rata-rata 112 ton/tahun dan terus meningkat sehingga pada tahun 1925 mencapai 268.2 ton. Pada tahun 1990 ekspor kemiri tercatat sebesar 579 ton dengan nilai US \$ 390 dan pada tahun 1995 meningkat menjadi 624 ton dengan nilai US \$ 430.000. Sebagai penghasil devisa, negara tujuan ekspor utama adalah Singapura, Malaysia, Netherlands dan Saudi Arabia (Ditjenbun, 2002).

Karena umur tanaman kemiri dapat mencapai puluhan tahun, maka kelayakan usaha penanaman kemiri penting untuk diketahui. Untuk mengetahui besarnya keuntungan dan tingkat kelayakan pengusahaan kemiri, maka perlu dilakukan analisa usahatani dan analisa finansial dengan menggunakan standar fisik dan harga pada periode analisis tertentu. Tentu saja akan ditemukan perbedaan hasil analisis antar suatu daerah dengan daerah lainnya dan antar periode analisis yang satu dengan periode lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan kondisi fisik usahatani dan perbedaan harga, baik harga input usahatani yang menjadi komponen dasar biaya usahatani, maupun harga jual produksi yang menjadi komponen dasar penerimaan usahatani.

Berikut ini akan disajikan hasil analisa usahatani penanaman kemiri yang berlaku secara umum dengan menggunakan dasar-dasar perhitungan sebagai berikut: (1) sistem tanam adalah monokultur, jarak tanam 10 m x 10 m, sehingga populasi tanaman berjumlah 100 pohon/hektar; (2) benih tanaman sejumlah 110 benih (sudah termasuk kebutuhan benih untuk penyulaman sebesar 10%), (3) pemupukan awal dilakukan dengan menggunakan pupuk kandang, selanjutnya pupuk kandang tetap diberikan dengan dosis sesuai umur tanaman; (4) pemupukan selanjutnya menggunakan pupuk buatan/pupuk anorganik tunggal (Urea, SP-36 dan KCl), dosis sesuai dengan perkembangan umur tanaman; (5) panen awal dilakukan pada umur 5 tahun dengan hasil yang masih rendah, yaitu 10 kg biji kupas/pohon setara dengan 2,5 kg kernel/pohon; (6) panen selanjutnya terus bertambah sesuai dengan perkembangan umur tanaman; (7) perhitungan didasarkan pada standar harga untuk tahun 2008, yaitu Rp 15 000/kg kernel (rata-rata harga pada tahun 2008); (8) walaupun tanaman kemiri dapat berproduksi sampai lebih dari 50 tahun, periode analisis dibatasi hanya pada periode pengusahaan selama 10 tahun, sesuai dengan ketersediaan data.

A. Biaya Usahatani

Biaya usahatani dari tanaman kemiri diklasifikasikan menjadi biaya tetap dan biaya operasional, masing-masing terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk biaya awal pada tahun ke-1 atau tahun pertama penanaman. Komponen utama dari biaya investasi ini meliputi persiapan dan pengolahan lahan, biaya bahan seperti untuk pembelian benih, pupuk kandang, pupuk buatan, pestisida serta upah tenaga kerja. Sedangkan biaya operasional merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk keperluan penanaman, pemeliharaan tanaman dan pengolahan hasil (pengupasan kulit buah, pengeringan, penyimpanan dan sortasi biji, penyangraian, pemecahan tempurung, pengeringan daging biji kemiri/kernel, sortasi kernel, pengemsan dan penyimpanan kernel). Komponen utama dari biaya operasional ini sama saja dengan biaya investasi, yaitu biaya untuk pembelian bahan seperti pupuk buatan, pestisida, alat-alat pertanian serta biaya untuk upah tenaga kerja.

Berdasarkan perhitungan tersebut di atas, maka biaya usahatani penanaman kemiri selama 10 tahun periode pengusahaan adalah sebesar Rp 15 613 250/Ha (Lampiran 1, 2, 3 dan 4).

B. Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani kemiri dimulai pada tahun ke 4, yaitu saat panen awal dan terus berlanjut sampai dengan masa produktif tanaman. Karena keterbatasan data, maka penerimaan usahatani hanya dihitung selama 10 tahun periode pengusahaan. Jumlah penerimaan usahatani kemiri untuk periode pengusahaan selama 10 tahun adalah sebesar Rp 93 750 000/Ha (Lampiran 5).

C. Pendapatan Bersih/Keuntungan Usahatani

Pendapatan bersih/keuntungan usahatani pengusahaan kemiri untuk periode 10 tahun adalah sebesar Rp 78 136 750/Ha atau rata-rata Rp 7 813 675/Ha/tahun. Hasil ini diperoleh dari pengurangan antara penerimaan usahatani dengan biaya usahatani.

D. Analisa Finansial

Analisa finansial dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perusahaan tanaman kemiri, menggunakan 4 kriteria analisis, yaitu: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net B/C Ratio, dan Return on Investment (ROI) (Gittinger, 1986). *Discount factor* (tingkat bunga diskonto) ditetapkan sebesar 20 %. Dari 4 kriteria yang digunakan, hasil analisis menunjukkan bahwa kemiri sangat layak untuk diusahakan (Lampiran 5). Hasil dari setiap kriteria analisis akan dijelaskan berikut ini.

1. Net Present Value (NPV)

Berdasarkan hasil perhitungan, NPV dari usahatani kemiri adalah sebesar Rp 40 546 165. Hal ini menunjukkan bahwa kemiri layak untuk diusahakan karena memiliki nilai positif sebagaimana yang disyaratkan dalam menilai kelayakan finansial usaha.

2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return usahatani kemiri adalah sebesar 61 %. Ini menunjukkan bahwa secara finansial kemiri layak untuk diusahakan karena memiliki IRR lebih besar dari besarnya rata-rata bunga pinjaman perbankan yang berlaku saat ini.

3. Net B/C Ratio

Usahatani kemiri menghasilkan Net B/C Ratio sebesar 2.43. Karena nilai ini lebih besar dari 1, maka ini memberi arti bahwa perusahaan kemiri layak untuk dilakukan.

4. Return on Investment (ROI)

Return on Investment usahatani kemiri adalah sebesar 5.00%

$$\begin{aligned}\text{ROI} &= \text{Keuntungan} / \text{Total Biaya} \\ &= 78\,136\,750 / 15\,613\,250 \\ &= 5.00\end{aligned}$$

Ini menunjukkan bahwa setiap Rp 1 000 modal yang ditanamkan pada usahatani kemiri akan menghasilkan keuntungan bersih sebesar Rp 5 000. Artinya, usahatani kemiri memiliki efisiensi penggunaan modal yang sangat tinggi dalam menghasilkan keuntungan usaha.

PENUTUP

Secara teknis umur tanaman kemiri dapat mencapai puluhan tahun, sedangkan secara ekonomis umur tanaman kemiri akan ditentukan oleh ratio antara biaya dan penerimaan usahatani. Pada saat biaya yang harus dikeluarkan untuk mengelola tanaman sudah lebih tinggi dibandingkan penerimaan yang dihasilkan, maka pada saat itu tanaman kemiri sudah tidak ekonomis lagi untuk diusahakan. Berdasarkan ketersediaan data, pada sepuluh tahun periode perusahaan tanaman ini menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi, padahal produktivitas tanaman belum sampai pada titik optimal. Oleh karena itu, analisis lebih lanjut masih sangat diperlukan untuk mengetahui dengan pasti umur ekonomis perusahaan tanaman kemiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2002. Statistik Perkebunan Indonesia 2000 – 2002. Kemiri. Direktorat Bina Produksi Perkebunan. Jakarta.
- Gittinger, J. P. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hadad, M. Dan U. Suryana. 1997. Kemiri. Edisi Khusus Littro. Balittro. Volume XI No. 1: 33 – 45.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Terjemahan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Purseglove, J. W. 1981. *Aleurites montana* Wild. Tropical Crops Dicotyledons. The Print House (Pte) Ltd. Singapore. Vol. 1: 140 – 144.

Lampiran 1. Dosis pemupukan tanaman kemiri menurut umur tanaman (1 Ha)

Umur (th)	Urea (gr/phn)	SP-36 (gr/phn)	KCl (gr/phn)	Jumlah pohon (phn/Ha)	Urea (kg/Ha)	SP-36 (kg/Ha)	KCl (kg/Ha)
1	20	10	10	100	2	1	1
2	100	75	20	100	10	7,5	2
3	200	75	20	100	20	7,5	2
4	250	80	50	100	25	8	5
5	250	80	100	100	25	8	10
6	250	80	100	100	25	8	10
7	500	80	250	100	50	8	25
8	500	80	250	100	50	8	25
9	500	80	250	100	50	8	25
10	500	80	250	100	50	8	25

Analisa Usahatani Dan Kelayakan Kemiri (Aleurites moluccana Willd.)

Lampiran 2. Dosis pemberian pupuk kandang pada usahatani kemiri (1 Ha)

Umur (th)	Jumlah pohon (phn/Ha)	Dosis (kg/phn)	Jumlah pupuk (kg/Ha)
1	100	2	200
2	100	2	200
3	100	3	300
4	100	10	1000
5	100	10	1000
6	100	20	2000
7	100	20	2000
8	100	20	2000
9	100	30	3000
10	100	30	3000

Lampiran 3. Dosis Pemberian Pestisida pada Usahatani Kemiri (1 Ha)

Umur	Jumlah pohon	Dosis (Dithane)	Dosis (Furadan)	Jumlah Dithane	Jumlah Furadan
(th)	(phn/Ha)	(ltr/phn)	(kg/phn)	(ltr/Ha)	(kg/Ha)
1	100			0,5	1
2	100			0,5	1
3	100			0,5	1
4	100			0,5	1
5	100			0,5	1
6	100			0,5	1
7	100			0,5	1
8	100			0,5	1
9	100			0,5	1
10	100			0,5	1

Analisa Usahatani Dan Kelayakan Kemiri (Aleurites moluccana Willd.)

Lampiran 4. Kebutuhan Tenaga Kerja dan Bahan/Alat pada Usahatani Kemiri, Norma Fisik (1 Ha)

No.	Keterangan	Tahun									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	FISIK										
A.	Prasarana dan sarana produksi										
1	Benih kemiri (a)	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pupuk kandang (b)	200	200	300	1000	1000	2000	2000	2000	3000	3000
3	Pupuk buatan (c)										
	- Urea	2	10	20	25	25	25	50	50	50	50
	- SP 36	1	7,5	7,5	8	8	8	8	8	8	8
	- KCl	1	2	2	5	10	10	25	25	25	25
4	Pestisida (d): -Dithane	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	- Furadan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Perlengkapan lainnya (e)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Jumlah I										
B.	Upah tenaga kerja										
1	Persiapan dan pengolahan lahan	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembuatan lubang, pengajiran dan pemberian pupuk dasar	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Penanaman	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Penyulaman, penyiangan dan penyiraman	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Penanggulangan hama penyakit	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Pemupukan	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8
7	Panen	-	-	-	8	10	10	12	12	12	12
8	Pengolahan hasil panen	-	-	-	6	10	10	12	12	12	12
9	Lain-lain										
	Jumlah II	3.450	725	800	875	875	875	1.025	1.100	1.175	1.250
	Total Biaya	6.125	1.921	1.996	2.622	2.622	2.622	3.683	3.758	3.833	3.908

Lampiran 5. Kebutuhan Tenaga Kerja dan Bahan/Alat pada Usahatani Kemiri, Norma Biaya (1 Ha)

No.	Keterangan	Tahun									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	BIAYA										
A.	Prasarana dan sarana produksi										
1	Benih kemiri (a)	330000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pupuk kandang (b)	60000	60000	90000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
3	Pupuk buatan (c)										
	- Urea	3500	17500	35000	43750	43750	43750	87500	87500	87500	87500
	- SP 36	3000	22500	22500	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000
	- KCl	4500	9000	9000	22500	45000	45000	112500	112500	112500	112500
4	Pestisida (d): -Dithane	32500	32500	32500	32500	32500	32500	32500	32500	32500	32500
5	- Furadan	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000
	Perlengkapan lainnya (e)	200000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
	Jumlah I	644.500	252.500	200.000	433.750	456.250	456.250	567.500	567.500	567.500	567.500
B.	Upah/gaji tenaga kerja										
1	Persiapan dan pengolahan lahan	1500000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembuatan lubang, pengajiran dan pemberian pupuk dasar	750000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Penanaman	100000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Penyulaman, penyiangan dan penyiraman	200000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000
5	Penanggulangan hama penyakit	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000
6	Pemupukan	100000	150000	150000	150000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
7	Panen	-	-	-	200000	250000	250000	300000	300000	300000	300000
8	Pengolahan hasil panen	-	-	-	150000	250000	250000	300000	300000	300000	300000
9	Lain-lain										
	Jumlah II	2.800.000	450.000	450.000	800.000	1.000.000	1.000.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
	Total Biaya	3.444.500	702.500	650.000	1.233.750	1.456.250	1.456.250	1.667.500	1.667.500	1.667.500	1.667.500

Analisa Usahatani Dan Kelayakan Kemiri (Aleurites moluccana Willd.)

II	PENERIMAAN	0	0	0	3.750.000	5.625.000	9.375.000	18.750.000	18.750.000	18.750.000	18.750.000
III	KEUNTUNGAN	(3.444.500)	(702.500)	(650.000)	2.516.250	4.168.750	7.918.750	17.082.500	17.082.500	17.082.500	17.082.500
IV	NPV (20%)	Rp 40.546.165									
V	IRR (20%)	61%									
VI	Net B/C- Ratio (20%)	2,43									
VII	ROI	5,00									