

**PENGELOLAAN LAHAN KERING UNTUK PENGEMBANGAN  
BUDIDAYA TANAMAN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.)  
DI KABUPATEN SITUBONDO – JAWA TIMUR**

**DRY LAND MANAGEMENT FOR DEVELOPMENT OF  
PHYSIC NUT (*Jatropha curcas* L.) CULTIVATION  
IN SITUBONDO REGENCY - EAST JAVA**

---

**Anik Rustina<sup>1)</sup>, Endah Sulistyawati<sup>2)</sup>, dan Albertus Deliar<sup>3)</sup>**

<sup>1,2)</sup>PSDH-LH Tropika SITH – ITB, Jl. Ganesa No. 10 Bandung

<sup>3)</sup>Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan – ITB, Jl. Ganesa No. 10 Bandung

Email: <sup>1)</sup>anik\_sith@yahoo.co.id; <sup>2)</sup>endah@sith.itb.ac.id

**Abstrak:** Peluang pengembangan jarak pagar sebagai bahan baku biodiesel di Kabupaten Situbondo sebenarnya cukup besar, akan tetapi saat ini belum pernah dilakukan pengembangannya secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun model pengelolaan lahan kering yang berkelanjutan untuk pengembangan budidaya tanaman jarak pagar di Kabupaten Situbondo Jawa-Timur. Penentuan lokasi penelitian dan responden dilakukan dengan menggunakan metode purposive random sampling di 4 kecamatan dan 11 desa di Kabupaten Situbondo. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja untuk merepresentasikan daerah-daerah yang sudah ditanami dan yang belum ditanami jarak pagar. Jumlah responden sebanyak 275 orang; 25 orang dari masing-masing desa. Hasil analisis kesesuaian lahan berdasarkan karakteristik jenis tanah, ketinggian tempat dan iklim dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan terdapat sembilan kecamatan yang sesuai untuk pengembangan budidaya tanaman jarak pagar yaitu Banyuputih, Asembagus, Jangkar, Kapongan, Panji, Situbondo, Mlandingan dan Suboh. Petani di lokasi penelitian telah mengenal dan mengetahui manfaat tanaman jarak pagar, namun hanya 1,41% mengetahui manfaatnya sebagai bahan baku biodiesel. Proses adopsi inovasi baru oleh petani berupa budidaya tanaman jarak pagar di Kabupaten Situbondo diduga akan berjalan lambat. Hal ini diindikasikan oleh beberapa faktor yaitu dominannya petani berusia tua (58%), rendahnya tingkat pendidikan (94% hanya mengenyam pendidikan dasar), dan sebagian besar petani memiliki lahan sempit (< 0,6 ha sebesar 42%). Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa usahatani sistem tumpang sari jarak pagar dengan jagung layak dikembangkan di Kabupaten Situbondo.

**Kata kunci:** Pengelolaan lahan kering, dan jarak pagar.

**Abstract:** There is ample opportunity for developing physic nut as raw material in this regency; however a systematic planning for such development has not yet been developed. This study aims to develop a dryland management model for developing physic nut cultivation in Situbondo Regency, East Java Province. Determination of sampling location and selection of respondents were based on the purposive random sampling method. The sampling locations were deliberately chosen to represent areas where physic nut has already been cultivated and those where physic nut has not been cultivated. The study locations encompassed four sub-regencies and 11 villages in Situbondo Regency. The number of respondents was 275; 25 persons from each village. The land suitability analysis based on elevation, soil and climate characteristic using geographical information system (GIS) identified nine sub-regencies suitable for physic nut cultivation, i.e. Banyuputih, Asembagus, Jangkar, Arjasa, Kapongan, Panji, Situbondo, Mlandingan and Suboh. Most farmers in the study locations had already known about physic nut including its variety of uses; however, only 1.41 % of them understood its use as raw material of biodiesel. The adoption of new innovation by farmers in this area was predicted to be slow as indicated by the large proportion of old farmers (58 %), the low education level of most farmers (94 % of them only attained primary school) and the small size of land owned (<0.6 ha for 42 % of farmers). The result of economic analysis indicated that the farming system based on mixed-cropping of physic nut and maize was economically feasible to be developed in Situbondo Regency.

**Keywords:** Dry land management, and physic nut.

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki lahan kering yang berpotensi untuk pertanian seluas 75.133.840 ha yang tersebar di pulau Sumatera, Jawa, Bali, NTT, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya yang meliputi dataran rendah dan dataran tinggi (Anonim, 2005). Lahan kering dapat diartikan sebagai lahan yang tidak berpengairan atau lahan yang dapat digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan air secara terbatas (Effendi dan Abdurachman, 1992).

Jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) pada saat ini mempunyai potensi ekonomi yang tinggi. Hal ini terjadi karena biji jarak pagar merupakan bahan baku untuk pembuatan biodiesel dan merupakan komoditas yang dapat dikembangkan di lahan kering (Anonim, 2005). Besarnya komitmen pemerintah untuk pengadaan bahan bakar nabati memberikan peluang kepada daerah yang memiliki lahan kering untuk mengembangkan daerahnya menjadi sentra-sentra pembibitan dan produksi jarak pagar. Upaya ini pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani lahan kering yang umumnya rendah (Sudradjat, 2006).

Kabupaten Situbondo merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Timur, dipilih sebagai studi kasus pada kajian ini karena mempunyai lahan kering yang luas, sehingga berpotensi untuk dijadikan areal pengembangan jarak pagar. Pengembangan budidaya jarak pagar secara terencana di kabupaten ini memberikan kesempatan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani melalui pengelolaan lahan kering yang selama ini diabaikan serta memperluas lapangan kerja khususnya bagi masyarakat pedesaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun model pengelolaan lahan kering yang berkelanjutan untuk pengembangan budidaya tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) di Kabupaten Situbondo Jawa-Timur. Diharapkan dapat sebagai dasar pertimbangan dalam memberikan masukan, petunjuk dan pengarahan bagi pengambil keputusan/kebijakan dan para pengguna lahan, baik investor maupun masyarakat petani dalam perencanaan dan pengelolaan lahan kering di Kabupaten Situbondo.

## PROSEDUR PENELITIAN

### Area dan Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Situbondo- Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian dan responden dilakukan dengan menggunakan metode *purposive random sampling* (Sudana *et al.*,1999). Dipilih secara sengaja untuk merepresentasikan daerah-daerah yang sudah ditanami dan yang belum ditanami jarak pagar. Dilakukan survei dan observasi, wawancara secara langsung di empat kecamatan dan sebelas desa meliputi Kecamatan Banyuputih (Desa Banyuputih dan Sumberejo), Kecamatan Panji (Desa Sliwung, Battal dan Klampokan), Kecamatan Asembagus (Desa Mojosari, Kertosari, Kedung lo dan Bantal), Kecamatan Situbondo (Desa Kalibagor dan Kotakan).

Metode pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini pengumpulan data primer dan sekunder serta studi literatur. Wawancara yang diajukan berdasarkan daftar pertanyaan semi terstruktur yang telah disiapkan untuk setiap responden (Bungin, 2003). Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan data dari instansi terkait. Jumlah responden sebanyak 275; 25 orang dari masing-masing desa.

## Pengambilan dan Analisis Data

Data aspek sumberdaya dari lahan kering meliputi data spasial berupa empat peta tematik (tata guna lahan, topografi, iklim, batas administrasi Kabupaten Situbondo). Data dari aspek sosial budaya yang diamati antara lain: Identifikasi responden, pengetahuan petani tentang jarak pagar meliputi : pengenalan, sumber pengetahuan, manfaat, luas penanaman, asal pengetahuan teknik budidaya. Data aspek ekonomi meliputi: jenis tanaman yang dibudidayakan, frekuensi penanaman dalam setahun.

Pada penelitian ini, analisis kesesuaian lahan berdasarkan pendekatan sistem informasi geografis (SIG), dilakukan dengan memperhatikan syarat tumbuh agar jarak pagar dapat berproduksi secara optimal yaitu iklim dan jenis tanah. Data aspek sumberdaya dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penentu adopsi terhadap inovasi baru yang ditawarkan yaitu budidaya tanaman jarak pagar. Analisis usahatani sistem tumpang sari dilakukan dengan melakukan penghitungan berdasarkan studi pustaka (modifikasi dari Prihandana dan Hendroko, 2006) pada luas lahan 1 ha pada tahun I-V (lampiran 1).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

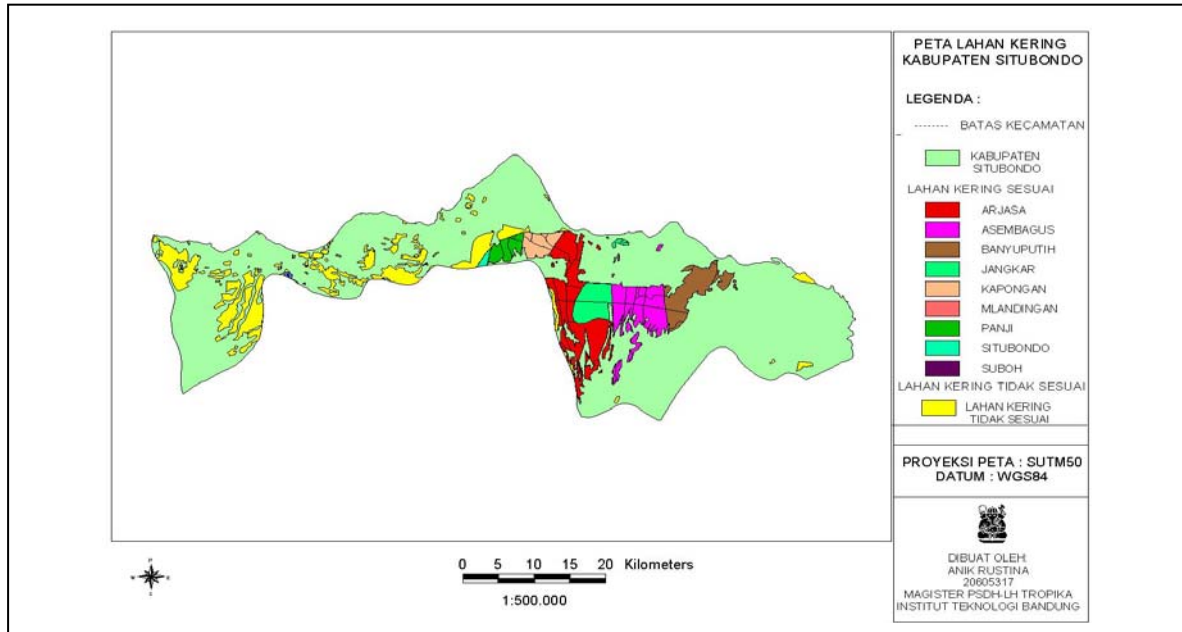
### Aspek Sumberdaya

### Hasil Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Budidaya jarak Pagar

Pada dasarnya, analisis kesesuaian lahan merupakan salah satu upaya untuk menghindari terjadinya kesalahan penggunaan lahan. Hal ini penting dilakukan untuk mengukur kemampuan dari sumberdaya lahan yang tersedia dalam menopang tingkat atau laju penggunaan sumberdaya lahan.

Berdasarkan analisis SIG dengan menggunakan teknik *overlay* bertingkat dari empat peta tematik (tata guna lahan, jenis tanah, topografi dan batas administrasi) diperoleh sembilan kecamatan (dari tujuh belas kecamatan) dengan lahan kering yang sesuai untuk pengembangan budidaya tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) (Gambar 1.). Sembilan kecamatan tersebut adalah Kecamatan Banyuputih (Desa Banyuputih, Sumberejo, Sumberanyar, Wonorejo dan Sumberwaru), Kecamatan Asembagus (Desa Mojosari, Kertosari, Kedung Lo, Bantal, Awar-awar, Perante, Trigonco, Gudang, Wringin anom), Kecamatan Jangkar (Desa Sopet, Curah kalak, Palangan, desa Gadingan, Kumbang sari, Agel), Kecamatan Arjasa (Desa Curah tatal, Jatisari, Kayumas, Bayeman, Ketowan, Kedungdowo, Lamongan, Arjasa), Kecamatan Kapongan (Desa Kandang, Curah cotok, Peleyan, Wonokoyo, Seletreng), Kecamatan Panji (Desa Sliwung, Ardirejo, Battal, Klampokan, Juglangan, Panji Kidul), Kecamatan Situbondo (Desa kalibagor dan Kotakan), Kecamatan Suboh (Desa Gunung Putri) dan Kecamatan Mlandingan (Desa Selomukti).

Luas lahan kering yang sesuai adalah 23.906 ha atau 63,29% dari luas lahan kering total di Kabupaten Situbondo (37.771 ha). Sebaran luas lahan kering sesuai per kecamatan disajikan pada tabel 1. Dalam rencana nasional pengembangan tanaman jarak pagar berdasarkan propinsi, Jawa Timur merupakan salah satu propinsi yang berpotensi untuk dijadikan areal pengembangan. Luas areal yang dibutuhkan pada tahun 2006 – 2010 adalah 59.400 ha. Ketersediaan lebih dari 20.000 ha lahan kering sesuai di Kabupaten Situbondo, membuat Kabupaten ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam perluasan areal pengembangan tanaman jarak pagar di propinsi Jawa Timur.



**Gambar 1.** Peta kesesuaian lahan untuk tanaman jarak pagar.

**Tabel 1.** Luas lahan kering sesuai untuk pengembangan budidaya jarak pagar berdasarkan analisis sistem informasi geografis (SIG).

No.	Kecamatan	Luas (Ha)	% dari luas total Kabupaten
1.	Banyuputih	3.941	10,43
2.	Asembagus	5.491	14,54
3.	Jangkar	2.961	7,84
4.	Arjasa	8.176	21,65
5.	Kapongan	1.665	4,41
6.	Panji	1.373	3,64
7.	Situbondo	221	0,59
8.	Mlandingan	10	0,03
9.	Suboh	77	0,20
Jumlah		23.906	63,29

Sumber : Hasil analisis SIG

### Aspek Sosial Budaya

#### Kondisi Faktor-Faktor Penentu Adopsi Terhadap Inovasi Baru

Inovasi dapat diartikan teknologi baru atau hal-hal baru yang diperkenalkan kepada petani (Kartasapoetra, 1991). Pengertian adopsi inovasi adalah proses mental terhadap suatu inovasi, memutuskan untuk mengadopsi, menolak dan mengkonfirmasi tentang keputusan yang telah diambil (Soekartawi, 2005). Dalam penelitian ini, pengertian inovasi mengenalkan budidaya jarak pagar pada petani.

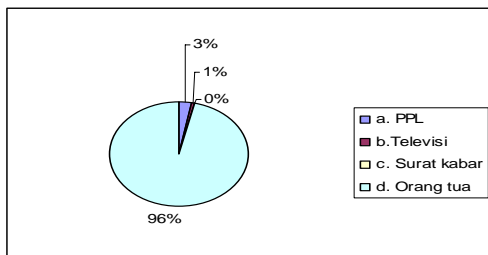
**Tabel 2.** Kondisi petani di Kabupaten Situbondo.

No.	Faktor-faktor penentu proses adopsi inovasi baru	Keterangan
1.	Umur petani	Berusia lanjut (58%)
2.	Tingkat pendidikan	Berpendidikan dasar (94%)
3.	Jumlah anggota keluarga	Berjumlah 3-4 orang (59%)
4.	Kepemilikan lahan kering (tegalan)	Milik sendiri (100%)
5.	Luas lahan yang dimiliki	< 0,6 Ha (42%).

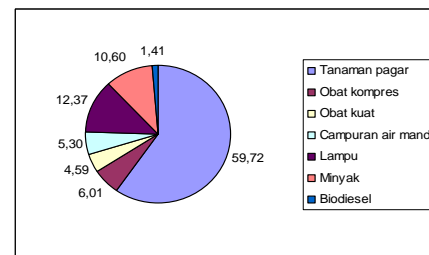
Selain umur, pendidikan formal juga merupakan indikator awal yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan petani dalam hal mengadopsi suatu informasi baru dan inovasi baru (Monsher,1983). Proses adopsi inovasi baru oleh petani berupa budidaya tanaman jarak pagar di Kabupaten Situbondo diduga akan berjalan lambat. Hal ini diindikasikan oleh beberapa faktor yaitu dominannya petani berusia tua (58%), rendahnya tingkat pendidikan (94% hanya mengenyam pendidikan dasar), dan sebagian besar petani memiliki lahan sempit (< 0,6 ha sebesar 42%).

### Pengetahuan Petani Tentang Tanaman Jarak pagar (*Jatropha curcas* L.)

Sebagian besar petani di lokasi penelitian (89%) telah mengenal jarak pagar. Hal ini menunjukkan bahwa jarak pagar bukan merupakan tanaman yang asing bagi petani di Kabupaten Situbondo.



**Gambar 2.** Sumber pengetahuan tan. jarak pagar.



**Gambar 3.** Pengetahuan tentang manfaat jarak pagar.

Sumber pengetahuan petani tentang tanaman jarak pagar (Gambar 2.) sebagian besar berasal dari orang tua petani (96%) dan hanya sebagian kecil di peroleh dari petugas penyuluh lapangan (1%). Hal ini disebabkan belum dilakukan penyuluhan dan sosialisasi tentang teknik budidaya tanaman jarak pagar kepada petani di lokasi penelitian. Sebagian besar petani menggunakan tanaman jarak untuk tanaman pagar (60%) dan hanya . Hanya 1,41% petani menyatakan jarak pagar dapat digunakan bahan biodiesel. Kelompok ini adalah petani yang mendapatkan informasi dari pesantren dan petugas penyuluh pertanian (Gambar 3.). Secara umum petani di Kabupaten Situbondo menyatakan tertarik untuk menanam jarak pagar jika harga dan pemasarannya sudah jelas dan pemerintah memberikan bantuan dalam bentuk saprodi (sarana produksi seperti pupuk, obat-obatan dan bibit) pertanian.

## Aspek Ekonomi

### Kelayakan Usaha Budidaya Jarak pagar dengan Sistem Tumpang Sari

Kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui usaha budidaya jarak pagar dengan sistem tumpang sari dalam jangka waktu dua tahun, layak diusahakan atau tidak. Adapun pengambilan keputusan tentang kelayakan suatu proyek didasarkan kriteria seperti disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria pengambilan keputusan tentang kelayakan suatu proyek.

No	Kriteria investasi	Keputusan	
		Layak diusahakan	Tidak layak
1.	Keuntungan usaha (K)	$TR > TC$	$TR < TC$
2.	NPV (positif dan negatif)	$> 0$	$< 0$
3.	B/C ratio	$> 1$	$< 1$

Sumber : (Cholih *et al.*,1999; Kadariyah dan Karlina,1999)

Tabel 4. menunjukkan sistem tumpang sari pada luas lahan 0,2 ha – 2 ha dapat mendatangkan keuntungan usaha dimana total penerimaan lebih besar daripada total biaya yang dikeluarkan. Keuntungan cenderung meningkat pada tahun pertama sampai tahun kelima untuk semua luasan lahan, karena diestimasikan jarak pagar mengalami peningkatan produksi pada tahun pertama sampai tahun kelima.

**Tabel 4.** Estimasi keuntungan dengan sistem tumpang sari pada luasan 0,2-2 ha tahun I-V.

Luas lahan (ha)	Keuntungan (Rp.)				
	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
0,2	41.000	385.000	326.300	356.000	497.050
0,4	82.000	771.000	652.600	712.000	994.100
0,6	123.000	1.157.400	978.900	1.068.000	1.491.150
0,8	164.000	1.543.200	1.305.200	142.4000	1.988.200
1	205.000	1.929.000	1.631.500	1.780.000	2.485.250
2	410.000	3.858.000	3.263.000	3.560.000	4.970.500

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai B/C *ratio* lebih dari satu untuk semua luasan. Hal ini berarti usaha budidaya jarak pagar dengan sistem tumpang sari jarak pagar dengan jagung layak diusahakan.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan B/C pada luasan 0,2-2 tahun I-II.

Luas lahan (ha)	Tahun 1	Tahun 2	Keterangan
	B/C Ratio		
0,2	1,05	1,57	Layak
0,4	1,05	1,57	Layak
0,6	1,05	1,57	Layak
0,8	1,05	1,57	Layak
1	1,05	1,57	Layak
2	1,05	1,57	Layak

Tabel 6. menunjukkan bahwa nilai NPV lebih besar dari nol. Nilai NPV lebih besar dari nol menunjukkan bahwa *benefit* (manfaat) yang dihasilkan lebih besar dibandingkan *cost* (biaya) yang dikeluarkan. NPV lebih besar dari nol, berarti sistem tumpangsari jarak pagar dengan jagung layak untuk diusahakan.

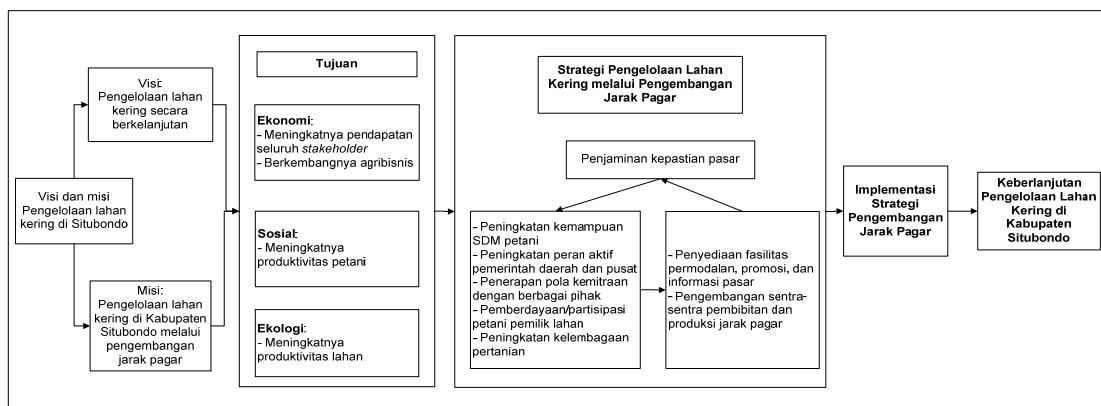
**Tabel 6.** Hasil Perhitungan NPV positif pada luasan 0,2-2 tahun I-II.

Kelayakan usaha	Tahun 1	Tahun 2	Keterangan
	NPV positif		
0,2 ha	36.363	342.172	Layak
0,4 ha	72.727	684.345	Layak
0,6 ha	797.339	602.394	Layak
0,8 ha	833.702	944.567	Layak
1 ha	36.363	342.172	Layak
2 ha	363.636	3.421.729	Layak

**Strategi dan Model Pengelolaan Lahan Kering untuk Pengembangan Budidaya Jarak pagar yang Berkelanjutan di Kabupaten Situbondo**

Agar pengembangan jarak pagar di Kabupaten Situbondo dapat terencana secara sistematis. Maka diperlukan sebuah model pengelolaan lahan kering bertujuan untuk : Meningkatnya produktivitas lahan., meningkatnya produktivitas petani, berkembangnya agribisnis, berbasis tanaman jarak pagar, meningkatnya pendapatan seluruh *stakeholder*, menanggulangi krisis bahan bakar minyak (BBM), memenuhi kebutuhan bahan bakar terutama solar untuk perahu nelayan yang ada di Kabupaten Situbondo.

Gambar 5. menyajikan model pengelolaan. Agar tujuan akhir dapat tercapai yaitu pengelolaan lahan kering yang berkelanjutan dapat tercapai, strategi pencapaian yang diusulkan meliputi : (1). Penjaminan kepastian pasar, (2). Peningkatan kemampuan SDM petani, (3). Pengembangan sentra-sentra pembibitan dan produksi jarak pagar, (4). Pemberdayaan/partisipasi petani pemilik lahan, (5). Peningkatan peran kelembagaan pertanian, (6). Penerapan pola kemitraan dengan berbagai pihak, (7). Penyediaan fasilitas permodalan , promosi dan informasi pasar, (8). Peningkatan peran aktif pemerintah daerah.



**Gambar 5.** Model pengelolaan lahan kering untuk pengembangan budidaya Jarak pagar di Kabupaten Situbondo.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kesesuaian lahan terdapat sembilan kecamatan di kabupaten Situbondo yang sesuai untuk pengembangan budidaya tanaman jarak pagar di lahan kering yaitu kecamatan Banyuputih, Asembagus, Arjasa, Jangkar, Kapongan, Panji, Situbondo, Suboh dan Mlandingan.

Petani dilokasi penelitian sudah mengenal manfaat jarak pagar tetapi belum mengenal teknik budidaya jarak pagar dan mempunyai ketertarikan untuk menanam jarak pagar. Diduga tingkat adopsi inovasi baru akan berjalan lambat di Kabupaten Situbondo yang diindikasikan oleh banyaknya petani berusia tua, memiliki tingkat pendidikan rendah dan petani memiliki lahan sempit.

Usaha budidaya jarak pagar dengan sistem tumpang sari layak diusahakan di Kabupaten Situbondo pada luasan 0.2 ha – 2 ha berdasarkan kriteria keuntungan usaha, NPV dan B/C ratio.

Strategi yang dikembangkan untuk mencapai tujuan mencakup: sebagai berikut : (1.) penjaminan kepastian pasar, (2) peningkatan kemampuan SDM petani, (3) pengembangan sentra-sentra pembibitan dan produksi jarak pagar, (4) pemberdayaan/partisipasi petani pemilik lahan, (5), peningkatan peran kelembagaan pertanian, (6) penerapan pola kemitraan

## Daftar Pustaka

- Anonim. Petunjuk Teknis Jarak Pagar (Jatropha curcas L.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Bogor, 2005.
- Bungin, B. Metodologi Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologis Ke Arah Ragam Varian Kontemporer, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2003.
- Choliq, A., R. Wirasmita, dan S. Hasan. Evaluasi Proyek (Suatu Pengantar). Pioner Jaya, Bandung, 1999.
- Effendi, D.S. dan Abdurachman, A. Potensi Lahan Kering Banjarejo-Kalangdosari Kabupaten Grobogan Bagi Peluang Pengembangan Tanaman Industri dan Holtikultura, Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Vol I (9) (1992) : 60-65.
- Hariyadi. "Budidaya Tanaman Jarak (Jatropha curcas L) Sebagai Sumber Bahan Alternatif biofuel". Prosiding Seminar. Kementerian Riset dan Teknologi, Puspiptek Serpong, Jakarta. Disampaikan pada tanggal 25 September 2005, 2005.
- Kadariah, L dan Karlina, C.G. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 1999.
- Kartasapoetra, A.G. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Penerbit Radar Jaya Offset, Jakarta, 1991.
- Monsher, A.T. Menggerak dan Membangun Pertanian. CV. Yasaguna, Jakarta, 1983.
- Prihandana, R. dan Hendroko, R. Anda Bertanya, Pakar dan Praktisi Menjawab Petunjuk Budidaya Jarak Pagar, AgroMedia Pustaka, Jakarta, 2006.
- Soekartawi. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia Press, Jakarta, 2005.
- Sudana, W., Ilham, N., Sadra, D.K.S, dan Suhaeti, R.N. Metodologi Penelitian dan Pengkajian Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta, 1999.



**Lampiran 1. Perhitungan Analisis Usahatani Budidaya Tanaman Jarak Pagar  
Tumpang Sari dengan Jagung (luas satu hektar).**

Lampiran 1. Estimasi analisis usaha budidaya tanaman jarak pagar tumpang sari dengan jagung (luas satu hektar) tahun I-V

No.	Uraian	Satuan	Jumlah	Tahun I	(Rp)	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
				Rp/satuan		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
I.	Tanam & Pemeliharaan								
	1. Kegiatan fisik								
	a. Pengolahan tanah	HOK	12	12.500	150.000				
	b. Tanam (termasuk lubang & pancang)	HOK	15	12.500	187.500	-	-	-	-
	c. Sisip / sulam ( 10 %)	HOK	3	12.500	37.500	39.000	-	-	-
	d. Pemangkasan / topping	HOK	10	12.500	125.000	130.000	140.000	150.000	165.000
	e. Pembumbunan/menyiangi	HOK	10	12.500	125.000	130.000	135.000	150.000	165.000
	f. Pemupukan	HOK	10	12.500	125.000	130.000	135.000	150.000	165.000
	g. Penyiraman	HOK	10	12.500	125.000	130.000	135.000	150.000	165.000
	h. Pengendalian HPT	HOK	1	12.500	12.500	13.000	14.000	15.000	16.500
	Jumlah				<b>887.500</b>	<b>572.000</b>	<b>559.000</b>	<b>615.000</b>	<b>676.500</b>
	2. Bahan *)								
	a. Bibit (incl.sulam 10%)	pk	1400	250	350.000	50.000	-	-	-
	b. pupuk								
	* pupuk kandang	kg	600	1.000	600.000	-	720.000	-	900.000
	* pupuk NPK	kg	100	3.000	300.000	350.000	400.000	450.000	500.000
	c. pestisida	ltr	1	70.000	70.000	75.000	80.000	85.000	90.000
	Jumlah				<b>1.320.000</b>	<b>425.000</b>	<b>1.200.000</b>	<b>535.000</b>	<b>590.000</b>
	Total Biaya Tanam + Pemel (I)				<b>2.207.500</b>	<b>997.000</b>	<b>1.759.000</b>	<b>1.150.000</b>	<b>1.266.500</b>
II	Panen								
	a. Panen	HOK	15	12.500	187.500	195.000	210.000	450.000	247.500
	b. Kupas	HOK	8	12.500	100.000	104.000	112.000	120.000	132.000
	Total Biaya II				<b>287.500</b>	<b>299.000</b>	<b>322.000</b>	<b>570.000</b>	<b>379.500</b>
III	Total Biaya I + II				<b>2.495.000</b>	<b>1.296.000</b>	<b>2.081.000</b>	<b>1.720.000</b>	<b>1.646.000</b>
IV.	Biaya Tumpang sari *)				<b>2.000.000</b>	<b>2.100.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>
V	Total Biaya + Tumpang sari				<b>4.495.000</b>	<b>3.396.000</b>	<b>3.581.000</b>	<b>2.720.000</b>	<b>2.646.000</b>
VI	Estimasi Pendapatan								
	1. Jarak pagar								
	a. Produksi	kg			1.000	1.500	2.500	3.000	3.250
	b. Harga	Rp/kg			500	550	600	650	725
	c. Pendapatan	Rp			<b>500.000</b>	<b>825.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.950.000</b>	<b>2.356.250</b>
	2. Tumpang sari :								
	a. Produksi	kg			3.000	3.000	2.250	1.500	1.500
	b. Harga	Rp/kg			1.400	1.500	1.650	1.700	1.850
	c. Pendapatan	Rp			4.200.000	4.500.000	3.712.500	2.550.000	2.775.000
	Total pendapatan	Rp			<b>4.700.000</b>	<b>5.325.000</b>	<b>5.212.500</b>	<b>4.500.000</b>	<b>5.131.250</b>
VII	Laba (Rugi)	Rp			<b>205.000</b>	<b>1.929.000</b>	<b>1.631.500</b>	<b>1.780.000</b>	<b>2.485.250</b>

Sumber : Modifikasi dari Prihandana *et al* (2006)

Keterangan : \*) Biaya bibit dan pupuk bisa dihilangkan biayanya, jika ada bantuan dari pemerintah

\*\*) Tumpang sari jagung tahun 1 - 2 = 1 ha, tahun 3 = 0,75 ha dan tahun ke 4 - 5 = 0,5 ha

Hari orang kerja (HOK) merupakan total tenaga kerja persatuan luas dan persatuan waktu

