

## **POLA TANAM BERBASIS JARAK PAGAR**

**Maman Herman**

*Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*

**Choirul Anam**

*Fakultas Pertanian*

*Universitas Islam Darul Ulum Lamongan*

**Abstract:** *In research conducted with the cropping pattern used between maize and chili plants showed that the distance the fence is relatively less able to compete with corn. The use of maize as a crop during the growth of jatropha causes disturbed and the production had decreased by 90%, whereas between corn plants can grow normally and can produce seven tonnes of dry loose maize per hectare. As with the use of pepper plants interrupted, growth and productivity of Jatropha plant is not susceptible to interference, while the chili plant capable of producing 110 g / ph. This shows that the distance the fence is not tolerant of shade so as to alternate between the plants, is necessary to find plants that are shorter than the distance the fence and have high economic value. Planting distance between the ideal plants is one meter from the plant jatropha. If the distance is less than one meter cropping, the effect of shading and nutrient competition will be very detrimental to both the growth of jatropha plants and productivity. Therefore, in designing the planting pattern must be known in advance of plant characters that will be used to achieve the synergy between plants.*

**Keywords:** *Jatropha curcas L., planting pattern, plant interrupted*

### **PENDAHULUAN**

Jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) saat ini menjadi tanaman yang sangat populer karena merupakan salah satu bahan baku alternatif untuk menghasilkan bahan bakar nabati (*bio fuel*). Meningkatnya harga minyak bumi (*fossil fuel*) secara drastis serta menipisnya cadangan minyak di perut bumi membuat banyak kalangan berusaha mencari alternatif energi

terbarukan yang dapat digunakan sebagai substitusi minyak bumi. Belum lagi kerusakan lingkungan yang diakibatkan *fossil fuel* yang menghasilkan emisi gas rumah kaca, membuat para pemerhati lingkungan menggencarkan kampanye penggunaan bahan bakar nabati. Jarak pagar sebagai *bio fuel* berpeluang besar untuk dikembangkan sebagai proyek *clean development mechanism* (CDM) seperti

yang tertuang dalam protokol Kyoto. Penggunaan *biofuel* diklaim dapat menurunkan emisi karbon dioksida sebanyak 3 kilogram untuk setiap pembakaran satu liter minyak.

Jarak pagar sudah lama dikenal sebagai tanaman obat dan penghasil minyak lampu, namun tidak berkembang karena kurang bernilai ekonomis akibat besarnya subsidi BBM oleh pemerintah (25 persen dari APBN). Seiring dengan dicabutnya subsidi akibat membengkaknya beban subsidi pemerintah, tanaman ini menjadi primadona karena minyaknya dapat diolah menjadi bahan bakar pengganti minyak bumi (solar dan minyak tanah). Pemerintah berencana mengembangkan tanaman ini secara besar-besaran dimana pada tahun 2006 luas areal pertanaman ditargetkan mencapai 100.000 ha dan 10 juta hektar pada tahun 2009 di seluruh wilayah Indonesia (Pelayanan Informasi Jarak Pagar, 2006).

Selain sebagai sumber energi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap minyak bumi, pengembangan jarak pagar juga dimaksudkan untuk merehabilitasi lahan kritis menjadi lahan produktif dan memberikan kesempatan kerja kepada penduduk miskin serta menghidupkan ekonomi pedesaan. Data menunjukkan bahwa 75 persen dari total rumah tangga miskin yang ada di Indonesia tinggal di daerah pedesaan dan tergantung kepada sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama (ILO, 2004). Jika target penanaman jarak pagar seluas 10 juta hektar tercapai, diperkirakan akan menambah pendapatan 10 juta orang penduduk pedesaan (Pelayanan Informasi Jarak

Pagar, 2006). Kebutuhan BBM dalam negeri sebesar 40 juta kilo liter per tahun diperkirakan hanya memerlukan 10 juta hektar jarak pagar atau kurang dari separuh lahan kritis yang ada di Indonesia (Hamdi, 2006a).

Perpres No. 5 Tahun 2006 dan Inpres No. 1 Tahun 2006 dalam rangka pengembangan dan penggunaan bio fuel tidak hanya melibatkan para pengambil kebijakan, tetapi juga akan melibatkan secara langsung petani di pedesaan yang umumnya miskin. Kebiasaan petani pada umumnya yang tidak menanam/membudidayakan tanaman secara monokultur akan menjadi kendala dalam pengembangan jarak pagar dan tidak dapat dihindari akan berkembangnya pertanaman jarak pagar secara polikultur. Disadari bahwa pengusahaan jarak pagar secara monokultur saat ini masih kurang menguntungkan secara ekonomi jika dilihat dari produktivitas dan harga pasar yang berlaku sekarang, sehingga perlu digunakan teknik pola tanam. Penggunaan teknik pola tanam diharapkan dapat membuat pengusahaan jarak pagar menjadi lebih optimal dan menguntungkan. Tanaman sela yang ada diantara tanaman jarak pagar bisa dijadikan sebagai pendapatan tambahan oleh petani, terutama ketika tanaman jarak pagar tidak dalam masa panen. Di satu sisi, tanaman jarak pagar merupakan tanaman yang memerlukan cahaya penuh untuk memperoleh produksi yang optimal, sehingga tidak dimungkinkan penanaman jarak pagar sebagai tanaman sela diantara tanaman yang tajuknya dapat menaungi tanaman jarak pagar. Oleh karena itu diperlukan kajian yang mendalam, jenis tanaman apa saja yang dapat dibudidayakan

bersama-sama dengan tanaman jarak pagar serta bagaimana teknik budidayanya agar seluruh tanaman yang dibudidayakan dapat tumbuh dan berkembang sesuai potensi yang dimilikinya.

## **STRATEGI PENGEMBANGAN JARAK PAGAR**

### **Optimalisasi Penggunaan Lahan**

Saat ini pemerintah mencermati pemanfaatan lahan terlantar, lahan kritis (marginal), lahan gundul, bantaran sungai, pinggiran jalan tol/rel kereta api untuk penanaman jarak pagar. Berdasarkan data dari Pelayanan Informasi Jarak Pagar (2006), di Indoensia terdapat sekitar 22 juta hektar lahan kritis yang perlu direhabilitasi dan direboisasi, salah satunya dengan pertanaman jarak pagar. Selain itu, lahan yang tidak produktif untuk tanaman pertanian juga dapat ditanami jarak pagar oleh petani, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan tambahan bagi petani (Wijanarko, 2006).

Menurut Hamdi (2006b) dan Mahmud (2006a), ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan mengapa jarak pagar dipilih sebagai sumber bahan bakar nabati, yaitu:

- (1) Jarak pagar bisa hidup dan tetap produktif meski ditanam di lahan kritis dan tandus. Tanaman ini tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun pegunungan. Selain itu, jarak pagar sudah berproduksi sejak umur 4 – 5 bulan dan dapat dipanen terus menerus hingga umur 50 tahun.
- (2) Dapat meningkatkan pendapatan petani dan menghidupkan lahan kritis yang ada di Indonesia seluas

10 juta hektar dalam 3 tahun serta menyediakan lapangan pekerjaan baru.

- (3) Mampu menghemat devisa sebesar US\$ 17.2 milyar dari penggantian minyak solar, diesel, minyak tanah dan minyak bakar. Di samping itu, jarak pagar juga berpotensi menambah devisa negara bila produksinya melampaui kebutuhan dalam negeri.
- (4) Memacu kegiatan perekonomian yang mengikuti perkembangan usaha yang berhubungan dengan jarak pagar seperti perdagangan, jasa angkutan, penyimpanan, keuangan dan industri hilir.
- (5) Proses pengolahan minyak jarak kasar atau untuk kebutuhan rumah tangga sebagai pengganti minyak tanah dan untuk pembakaran tungku atau boiler sangat sederhana sehingga mudah diaplikasikan hingga ke pelosok pedesaan. Pengolahan jarak pagar untuk bahan bakar motor sebagai pengganti minyak solar juga tidak memerlukan teknologi tinggi sehingga biaya investasinya relatif lebih murah.

Dengan memperhatikan nilai strategis pengembangan jarak pagar dikaitkan dengan ketersediaan lahan di atas, pengembangan jarak pagar akan melibatkan berbagai pelaku agribisnis baik dari kalangan dunia usaha, pemerintah maupun petani.

### **Penyediaan Bahan Tanaman dan Teknis Budidaya**

Ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian serius ditengah-tengah *euforia* jarak pagar yang terjadi belakangan ini. Kondisi ini membuat banyak pihak melakukan

pengembangan tanpa mengindahkan kaedah-kaedah budidaya; terutama dalam penggunaan bahan tanaman (benih), penyiapan bahan tanaman (pembibitan), penanaman, pemeliharaan, pengairan, dll. Jarak pagar adalah tanaman tahunan yang berumur panjang, sampai 50 tahun, sehingga penggunaan bahan tanaman yang salah akan berakibat fatal dikemudian hari. Oleh karena itu, walaupun menggunakan jalan pintas, adalah bijaksana bila pengembangan komoditas ini tetap dilakukan sesuai dengan prosedur yang baku, yaitu menggunakan bahan tanaman yang jelas asal-usulnya. Artinya, benih yang baik dan benar adalah langkah awal dalam mengusahakan jarak pagar untuk mendapatkan produktivitas yang tinggi (Mahmud, 2006b).

Jarak pagar adalah tanaman berbentuk pohon kecil atau perdu dengan tinggi dapat mencapai 5 meter, cabang-cabangnya bergetah, dan diperbanyak dengan biji atau setek. Bentuk daun agak menjari (5 – 7 buah) dengan panjang dan lebar 6 - 15 cm yang tersusun berselang-seling. Tandan bunga terbentuk secara terminal di setiap cabang dan sangat kompleks. Tanaman ini berumah satu dan bunganya uniseksual, kadang-kadang ditemukan juga bunga yang hermaphrodit. Perkawinan dilakukan oleh serangga (ngengat, kupu-kupu) dan bila tidak ada serangga perkawinan harus dilakukan secara buatan. Panen pertama jarak pagar dapat dilakukan pada umur 4 – 5 bulan setelah tanam dengan produktivitas 0,5 - 1,0 ton biji kering/ha/tahun dan meningkat secara gradual dan stabil sekitar 5,0 ton pada tahun ke- 4 setelah tanam. Biji berwarna

hitam dengan ukuran panjang 2 cm dan tebal 1 cm.

Kondisi lingkungan terutama iklim sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jarak pagar. Kondisi iklim yang tidak mendukung mengakibatkan produktivitasnya rendah, sehingga tidak menguntungkan untuk mengusahakannya dalam skala besar. Jarak pagar tumbuh baik di lahan kering dataran rendah beriklim kering dengan ketinggian 0 - 500 m di atas permukaan laut dengan curah hujan 300 - 1.000 mm per tahun dan suhu rata-rata > 20° C. Pertumbuhannya cukup baik pada tanah-tanah ringan (terbaik mengandung pasir 60 – 90 persen), berbatu, berlereng pada perbukitan atau sepanjang saluran air dan batas-batas kebun. Lahan-lahan yang subur di mana air tidak tergenang sangat baik digunakan untuk pertanaman jarak pagar. Bila perakarannya sudah cukup berkembang, jarak pagar dapat toleran terhadap kondisi tanah-tanah masam atau alkalin (terbaik pada pH tanah 5.5 - 6.5).

Dalam melakukan pengusaha jarak pagar, perlu dilakukan teknologi budidaya yang tepat sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan memiliki produktivitas yang tinggi. Teknologi budidaya yang baik setidaknya-tidaknya meliputi 3 aspek sebagai berikut:

- (1) Penggunaan bibit unggul. Bibit unggul yang digunakan dapat berupa biji atau setek. Untuk memperoleh tanaman yang lebih seragam dengan produktivitas yang tinggi, bibit harus bersumber dari kebun induk. Penggunaan bibit sebaiknya berasal dari biji karena tanaman dapat hidup lebih lama dibandingkan dengan setek.

- (2) Pemeliharaan tanaman. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan dalam budidaya jarak pagar antara lain; pemangkasan cabang, pemupukan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit serta pengendalian gulma.
- (3) Pemanenan. Buah yang dipanen sebaiknya adalah buah yang sudah masak yang ditandai dengan kulit buah yang berwarna kuning, karena akan memiliki randemen minyak yang lebih tinggi.

### Pola Tanam

Pola tanam diartikan sebagai pengusahaan lebih dari satu jenis tanaman dalam suatu luasan lahan

tertentu. Pada pola tanam berbasis jarak pagar, tanaman lain dapat diusahakan di antara tanaman jarak pagar, dimana tanaman jarak pagar berfungsi sebagai tanaman pokok.

Tanaman jarak pagar sudah bisa menghasilkan pada umur 4 – 5 bulan setelah tanam dan dapat dipanen terus-menerus sampai umur mencapai 50 tahun. Pada umumnya tanaman ini baru bisa berproduksi secara stabil setelah umur 4 tahun. Produktivitasnya sangat bervariasi, tergantung kesuburan lahan dan curah hujan. Tingkat produktivitas tanaman jarak pagar sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air sehingga Hasnam (2006) memprediksi tingkat produktivitas tanaman jarak pagar seperti pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Produksi Jarak Pagar Pada Kondisi Tadah Hujan dengan satuan x

Tahun	Curah hujan		
	Rendah	Normal	Tinggi
1	0.4x	x	1.6x
2	2.0x	4.0x	6.0x
3	3.0x	5.0x	7.0x
4	3.6x	7.0x	9.0x
5	4.4x	8.0x	11.0x

Sumber: Hasnam, 2006

Tabel 2. Produksi Jarak Pagar Pada Kondisi Beririgasi dengan satuan y

Tahun	Curah hujan		
	Rendah	Normal	Tinggi
1	0.6y	y	2.0y
2	0.8y	1.2y	2.4y
3	3.4y	4.0y	4.0y
4	4.2y	5.0y	6.4y
5	4.2y	6.0y	10.0y

Sumber: Hasnam, 2006

- Ket:
- Curah hujan rendah < 600 mm per tahun
  - Curah hujan normal 600 – 800 mm per tahun
  - Curah hujan tinggi > 800 mm per tahun

Dengan perkiraan pada Tabel 1 dan 2 di atas, jika produksi tahun pertama dengan curah hujan normal (x) adalah 0.3 ton/ha/tahun, produktivitas jarak pagar pada tahun ke- 5 pada kondisi curah hujan normal adalah sebesar  $8 \times 0.3 \text{ ton/ha/tahun} = 2.4 \text{ ton/ha/tahun}$ . Demikian juga untuk lahan beririgasi, pada kondisi curah hujan normal, jika produksi tahun pertama (y) adalah 0.5 ton/ha, maka produktivitas jarak pada tahun ke- 5 diperkirakan mencapai 3.2 ton/ha/tahun. Produktivitas tersebut masih bisa dipengaruhi oleh ketersediaan bahan organik dan hara tanaman serta manajemen pertanaman.

Jika penanaman jarak pagar dilakukan dengan teknologi budidaya yang sesuai anjuran seperti penggunaan bibit unggul, pemupukan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit, pengendalian gulma serta pengairan yang baik, produktivitas jarak pagar dapat mencapai 5 ton/ha/tahun pada tahun ke- 4. Harga pasar jarak pagar yang berlaku saat ini adalah Rp 500,-/kg (Wijanarko, 2006) sehingga pendapatan yang diperoleh hanya Rp. 2.500.000,- per hektar per tahun atau Rp. 225.000,- per bulan. Melihat kondisi perekonomian sekarang, harga tersebut

kurang menguntungkan secara ekonomis apalagi jika pengusahaannya dilakukan dalam skala kecil dan dijadikan sebagai mata pencaharian pokok oleh petani. Tingginya beban hidup dan rendahnya kepemilikan lahan membuat pengusahaan jarak pagar tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani, bahkan cenderung mengurangi potensi pendapatan petani.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu alternatif agar pengusahaan jarak pagar lebih menguntungkan dan mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi. Berbagai cara dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomi dan dapat meningkatkan pendapatan petani di antaranya melalui: (1) menaikkan harga jual biji jarak, (2) memproses biji jarak menjadi JCO oleh petani sehingga petani memiliki nilai tawar yang lebih kompetitif, dan (3) diversifikasi usahatani melalui penerapan pola tanam. Dua butir pertama masih sulit dilakukan oleh petani karena berbagai kendala yang dimilikinya. Dalam jangka perndek, butir ketiga merupakan alternatif yang dapat ditempuh. Cara ini dapat digunakan tanpa harus mengorbankan rencana pemerintah dalam usaha pengembangan jarak pagar

secara besar-besaran. Selain itu, penggunaan teknik pola tanam dengan menggunakan tanaman sela dapat meningkatkan daya saing dan kesejahteraan petani sejalan dengan program pembangunan pertanian yang dicanangkan oleh Departemen Pertanian. Selain itu, penggunaan teknik pola tanam juga diharapkan mampu menciptakan pengusaha jarak pagar yang bernilai strategis dan berkelanjutan.

### TANAMAN SELA DI ANTARA JARAK PAGAR

Penggunaan tanaman sela dalam budidaya jarak pagar, kondisi lingkungan harus mendapat perhatian utama, karena kondisi lingkungan yang tidak sesuai menyebabkan produktivitas tanaman menurun dan mudah terserang penyakit. Menurut Wahid (1992), aspek teknis sangat perlu diperhatikan adalah kompatibilitas antara tanaman pokok dan tanaman sela, agar tidak ada pengaruh yang saling merugikan, persaingan cahaya, air, hara, CO<sub>2</sub>, tidak terserang hama dan penyakit yang sama dengan tanaman pokok serta memiliki pengaruh yang saling menguntungkan dalam memenuhi kebutuhan hara. Sedangkan untuk aspek lingkungan, perlu dipertimbangkan pelestarian hayati agar tidak terjadi erosi, tetapi membentuk reklamasi lahan ke kondisi yang lebih baik.

Selain sinergisme antara tanaman sela dan tanaman pokok, hal lain yang perlu diperhatikan adalah adanya teknologi tanaman dengan input yang rendah, murah dan berorientasi pasar. Hal ini penting untuk mencapai tujuan dari pola diversifikasi usahatani jarak pagar. Secara umum, tujuan

diversifikasi usahatani adalah sebagai berikut:

- (1) Meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani
- (2) Mengurangi resiko fluktuasi harga
- (3) Memelihara kesuburan tanah
- (4) Menjamin kontinuitas pendapatan petani
- (5) Menjamin produktivitas tenaga kerja

Mahmud, dkk (2006) mengemukakan, sebagai tanaman yang dapat tumbuh pada tanah yang ketersediaan air dan hara yang terbatas, jarak pagar dapat diusahakan dalam bentuk tanaman campuran dengan tanaman lain (*intercropping*). Pada lahan-lahan marginal/kritis yang memerlukan tindakan konservasi, model pola tanam yang dapat digunakan adalah:

- (1) Jarak pagar ditanam menurut kontur dengan glericidia
- (2) Jarak pagar ditanam menurut kontur dengan rumput-rumputan, seperti rumput gajah dan akar wangi
- (3) Jarak pagar ditanam campur dengan tanaman buah-buahan
- (4) Jarak pagar ditanam campur pada areal jati, mimba atau lamtoro

Sedangkan pada lahan-lahan subur sampai sedang, jarak pagar dapat ditanam dengan tanaman lainnya seperti pada pola-pola berikut:

- (1) Jarak pagar + sayur-sayuran (cabe merah, tomat, ketimun atau yang lainnya)
- (2) Jarak pagar + tanaman obat-obatan. Pada pola ini, jarak pagar merupakan tanaman yang ideal karena memberikan naungan pada tanaman obat yang memerlukan naungan dan dapat dijadikan sebagai tiang panjat. Beberapa

tanaman obat yang memerlukan naungan adalah: *Chlorophytum boriviliamum*, *Rauwolfia serpentina*, *Curcuma longa*, *Zingiber officinales* dan *Withania somnifera*.

- (3) Jarak pagar + nilam. Pola ini juga cukup sesuai bagi tanaman nilam dan dapat berproduksi dengan baik.

Observasi pada penelitian tanaman sela diantara jarak pagar yang dilakukan di KP. Pakuwon pada ketinggian tempat 450 m di atas permukaan laut pada jenis tanah latosol dengan menggunakan tanaman sela jagung dan cabai menunjukkan bahwa tanaman jarak pagar kurang mampu bersaing dengan tanaman jagung. Penggunaan tanaman sela jagung sebagai tanaman sela menyebabkan pertumbuhan jarak pagar terganggu dan produksinya menurun hingga 90 %, sedangkan tanaman jagung tumbuh normal dan dapat menghasilkan 7 ton pipilan kering per hektar. Lain halnya dengan penggunaan tanaman sela cabai, pertumbuhan dan produktivitas tanaman jarak pagar relatif tidak mengalami gangguan, dan tanaman cabe mampu menghasilkan 110 g/pohon. Hal ini menunjukkan bahwa jarak pagar tidak toleran dengan naungan, sehingga untuk alternatif tanaman sela, perlu dicari jenis tanaman yang sesuai dan memiliki nilai ekonomi tinggi, serta perlu dirancang jarak tanam yang optimum baik untuk tanaman jarak pagar maupun tanaman selanya. Jarak tanam cabe 50 x 75 cm yang ditanam diantara tanaman jarak pagar pada jarak 1 m dari pangkal batang tanaman jarak pagar (jarak tanam 2 x 2 m) memberikan ruang yang cukup untuk pertumbuhan dan produksi baik untuk tanaman cabe maupun jarak pagar.

Untuk tanaman sela seperti jagung, padi, dan sejenisnya memerlukan penataan jarak tanam tanaman jarak pagar yang lebih dari 2 m (2 x 4 atau 2 x 6 m). Jarak tanam tanaman sela yang ideal adalah 1 meter dari tanaman jarak pagar. Jika jarak tanamnya kurang dari 1 meter, maka pengaruh naungan dan persaingan hara akan sangat merugikan terhadap tanaman jarak pagar baik pertumbuhan maupun produktivitasnya.

### SIMPULAN

Pengembangan jarak pagar sebagai salah satu sumber energi terbarukan dalam menghasilkan bahan bakar nabati harus mendapat dukungan secara luas. Namun, usaha tersebut hendaknya juga dapat meningkatkan kesejahteraan petani sebagai salah satu tulang punggung dari usaha tersebut. Untuk itu, perusahaan jarak pagar harus mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi bagi petani. Penggunaan teknik pola tanam diharapkan dapat membuat perusahaan jarak pagar menjadi lebih optimal dan menguntungkan. Namun, penelitian mengenai pola tanam terutama jenis tanaman sela yang digunakan perlu dikaji lebih dalam sehingga dapat diperoleh jenis-jenis tanaman sela yang kompatibel sehingga lebih dapat mengoptimalkan usahatani jarak pagar.

### DAFTAR RUJUKAN

- Hamdi, A. 2006a. Ekonomi Jarak Pagar. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>

- Hamdi, A. 2006b. Strategi Energi Hijau. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>
- Hamdi, A. 2006c. Akhirnya Zaman Minyak (Bumi Murah). Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>
- Hamdi, A. 2006d. Mengarusutamakan Energi Baru & Terbarukan. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>
- Hasnam. 2006. Teka-Teki Produktivitas Jarak Pagar. Infotek Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Volume 1 Nomor 8, Agustus 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- International Labour Organization. 2004. Working Out of Poverty: An ILO Submission For The Indonesia PRSP. International Labour Organization. Jakarta.
- Mahmud, Z. 2006a. Kenapa Harus Jarak Pagar. Infotek Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Volume 1 Nomor 1, Januari 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Mahmud, Z. 2006b. Euforia Jarak Pagar Seharusnya Mengikuti Kaidah Budidaya. Infotek Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Volume 1 Nomor 1, Januari 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Mahmud, Z., A.A. Riva'ie dan D. Allorerung. 2006. Petunjuk Teknis Budidaya Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Pelayanan Informasi Jarak Pagar. 2006. Target 2009. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>.
- Sari, A.P., 2006. Budidaya Jarak Pagar: Menanam Pohon Uang. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>.
- Sumanto. 2006. Pengaruh Ketuaan Buah Jarak Terhadap Kandungan Minyak. Infotek Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Volume 1 Nomor 3, Maret 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Wahid, P. 1992. Peningkatan Intensitas Tanaman Melalui Tanaman Sela dan Tanaman Campuran. Prosiding Temu Usaha Pengembangan Hasil Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Wijanarko, S. 2006. Primadona Minyak Jarak: Menjaga Rakyat dari Kemiskinan dan Krisis BBM. Pelayanan Informasi Jarak Pagar Nasional. <http://www.jarakpagar.com>.



*(The development of corn and cassava processing activities to increase income of farm in Tuban Regency)*

**ABSTRAK**

*Potensi hasil jagung dan ubikayu di Kabupaten Tuban cukup besar, produksinya sebesar 3.026.937 kwt dan 1.277.291 kwt pada tahun 2008. Seluruh produksi jagung maupun ubikayu masih dijual segar, hanya sedikit yang diolah menjadi produk olahan. Pengembangan usaha pengolahan ini merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah dan sekaligus optimalisasi potensi jagung dan ubikayu di wilayah Kabupaten Tuban, sehingga diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah sebagai bahan pangan lokal, serta pendapatan para petani di pedesaan. Metode yang digunakan dengan studi pengamatan di empat kecamatan daerah sentra produksi jagung dan ubikayu di Kabupaten Tuban, yaitu Kecamatan Tuban, Montong, Plumpang dan Palang. Serta data sekunder di tingkat kabupaten. Kegiatan usaha pengolahan yang sudah ada di wilayah Tuban antara lain usaha pengolahan “marning” jagung, kerupuk, tape dan keripik. Belum ada yang melakukan pengolahan yang berbahan baku tepung kasava. Demikian pula belum ada yang melakukan pengolahan tortilla maupun yang berbahan baku tepung jagung. Untuk meningkatkan pendapatan petani, perlu dikembangkan pengolahan produk yang bahan baku dari jagung dan ubi kayu dengan harga terjangkau dan kapasitas sesuai untuk skala rumah tangga.*

*Kata kunci : pengolahan jagung dan ubikayu, pendapatan petani, Kabupaten Tuban*