



MENGENAL TANAMAN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L*)

Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*) adalah salah satu jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif pengganti BBM (biofuel). Pertimbangan pemanfaatan Jarak Pagar sebagai bahan baku biofuel adalah tidak berkompetisi dengan pangan, dapat dibudidayakan pada lahan marginal dimana tanaman yang bernilai ekonomis lainnya tidak dapat berkembang dengan baik, budidaya lebih mudah dan murah, dapat diusahakan oleh petani di desa/daerah serta rendemen minyaknya cukup tinggi, namun untuk berproduksi dengan optimal tetap memerlukan teknik budidaya yang tepat. Hal ini didukung oleh Inpres No.1 tahun 2006 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati dan Perpres No.5 tahun 2006 tentang kebijakan energi nasional.

Dari biji tanaman jarak melalui pengepresan dapat menghasilkan minyak jarak yang disebut dengan *crude jatropha curcas oil/CJCO* dan dapat dipakai langsung sebagai pengganti minyak tanah untuk keperluan rumah tangga. Minyak jarak ini (CJCO) bila diolah lebih lanjut dapat menjadi biodiesel pengganti solar. Selain menghasilkan minyak jarak, inti biji jarak yang telah diekstraksi akan menghasilkan bungkil dan tempurung biji yang bisa digunakan sebagai pupuk dan pakan ternak.

Jarak Pagar merupakan jenis tanaman semak atau pohon yang tahan terhadap kekeringan sehingga tahan hidup di daerah dengan curah hujan rendah. Tanaman dari keluarga *Euphorbiaceae* ini banyak ditemukan di Afrika Tengah dan Selatan, Asia Tenggara dan India. Awalnya, tanaman ini kemungkinan didistribusikan oleh pelaut Portugis dari Karibia melalui pulau Cape Verde dan Guinea Bissau ke negara lain di Afrika dan Asia.

Tanaman Jarak Pagar tumbuh baik di lahan kering dataran rendah beriklim kering dengan ketinggian 0-500 mdpl, dengan curah hujan 300-1000 mm per tahun. Tanaman ini juga ditemui di lahan kering dataran rendah beriklim basah sebagai pagar pekarangan rumah dan kebun. Menurut Allorerung, et al. (2006) penyebaran lahan yang sesuai untuk Jarak Pagar di Kalimantan pada lahan kering dikelompokkan menjadi tiga

kelas, yaitu sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3). Tanaman Jarak Pagar dapat hidup pada tanah-tanah marginal sehingga dapat digunakan dalam merehabilitasi tanah yang tandus dan kurang subur, namun untuk berproduksi secara optimal tetap memerlukan ketersediaan hara dan air yang cukup serta berdrainase baik.

PROPINSI	S1	S2	S3	JUMLAH
KALBAR	67,463	984,340	3,897,005	4,948,808
KALTENG	171,063	-	3,632,324	3,803,387
KALSEI	833,745	48,559	623,326	1,505,630
KALTIM	3,643,059	680,468	2,878,161	7,201,688
JUMLAH	4,715,330	1,713,367	11,030,816	17,459,513

Di Indonesia, telah dikenal 2 jenis tanaman jarak yakni (1) Jarak Kepyar (*Ricinus communis*) dan (2) Jarak Pagar.

Jarak Kepyar



Telah dibudidayakan

Bahan baku minyak castrol, farmasi dan kosmetika

Varietas unggul, teknologi budidaya, dan pengolahan telah tersedia



Jarak Pagar

Telah dibudidaya dan pengembangan

Obat tradisonal → bahan baku biodiesel dan minyak tanah

Varietas unggul, teknologi budidaya, dan pengolahan sedang dikembangkan



Jarak Pagar dapat diperbanyak dengan stek biji. Sesuai dengan namanya, tanaman ini awalnya secara luas ditanam sebagai pagar untuk melindungi lahan dari serangan ternak. Tanaman yang sering digunakan sebagai pengendali erosi ini beradaptasi dengan baik di daerah yang gersang dan agak tandus. Sebagai tanaman pagar atau untuk konservasi tanah, jarak tanam yang dianjurkan adalah 15-25 cm diantara satu atau dua baris tanaman. Sedangkan untuk usaha perkebunan (monokultur), terdapat beberapa alternatif jarak tanam yang dianjurkan, yaitu 3 x 3 m atau 1.111 batang per hektar, 2,5 x 2,5 m atau 1600 batang per hektar, 2 x 2 m atau 2.500 batang per hektar, 2 x 1,5 m atau 3.333 batang per hektar, 1,5 x 1,5 m atau 4.444 batang per hektar dan jarak tanam 1 x 1m atau 10.000 batang per hektar. Pada jarak tanam 1 x 1m akan menghasilkan ketinggian tanaman yang maksimal. Pada jarak tanam 1,5 x 1,5 m akan menghasilkan percabangan tanaman yang maksimal, sedangkan jarak tanam 1,5 x 2 m akan menghasilkan produksi yang maksimal.

Jarak Pagar termasuk tanaman dengan bunga uniseksual. Kadang-kadang muncul bunga hermaprodit. Bentuk bunganya mirip cawan yang berwarna hijau kekuningan. Penyerbukan dilakukan oleh serangga. Pembentukan buah memerlukan waktu 90 hari, dari pembungaan sampai biji masak. Bunga betina 4-5 kali lebih banyak daripada bunga jantan. Produksi bunga dan biji dipengaruhi oleh curah hujan dan unsur hara. Kekurangan unsur hara akan menyebabkan produksi biji berkurang. Jika dalam setahun hanya terdapat satu kali musim hujan, pembuahan biasanya hanya terjadi sekali setahun, tetapi jika tanaman diberi pengairan, pembuahan akan terjadi sampai tiga kali dalam setahun.

Buah Jarak Pagar berbentuk bulat, mempunyai tiga rongga yang panjangnya 2 cm dan tebalnya 1 cm, berwarna kuning dan akan berubah menjadi hitam jika sudah matang. Setelah tanaman berumur lima tahun, tanaman dapat menghasilkan 4-12 ton biji/ha per tahun. Di Mali produktivitas tanaman Jarak Pagar sebanyak 0,8 – 1 kg biji per pohon (setara dengan 2,5 - 3,5 ton/ha/tahun). Pada tahun kelima dapat menghasilkan 5 ton biji kering/ha dengan kadar minyak 40 %. Produktivitas rata-rata tanaman yang tumbuh di daerah dengan curah hujan sangat rendah, lebih rendah dari pada tanaman yang tumbuh di daerah dengan curah hujan lebih tinggi.

Biji yang telah dipanen dikeringanginkan kemudian dikupas secara manual guna memisahkan biji dari kulitnya. Biji yang telah dikupas langsung dipecah untuk memisahkan tempurung biji dengan daging biji, kemudian dikeringkan dan dipres menggunakan mesin pengepres untuk mendapatkan minyak. Minyak yang masih kotor dimurnikan. Untuk menghasilkan biodiesel, minyak yang telah dimurnikan dicampur dengan metanol guna mengurangi viskositas (kekentalan) dan meningkatkan daya pembakaran. Biji jarak yang telah dipanen harus segera diolah, karena penyimpanan akan menurunkan rendemen.

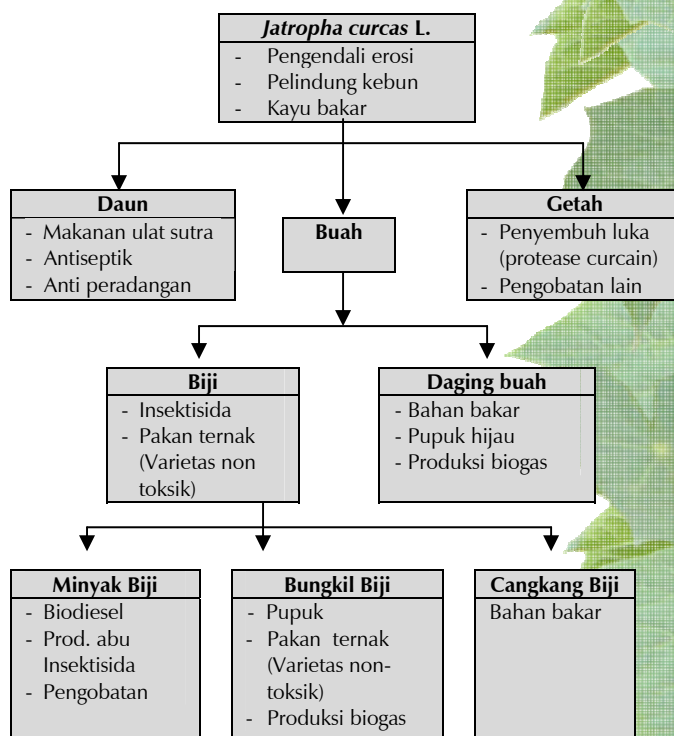
Manfaat Tanaman Jarak Pagar

Tanaman ini memiliki banyak manfaat, karena disamping sebagai penghasil minyak nabati non pangan juga bermanfaat sebagai obat tradisional, insektisida nabati, tanaman pelindung dan pencegah erosi/konservasi serta dapat diolah menjadi pakan ternak, pupuk organik dan produk surfaktan.

Semua bagian tanaman Jarak Pagar telah digunakan sejak lama dalam pengobatan tradisional. Minyaknya digunakan sebagai pembersih perut (pencahar), mengobati penyakit kulit, dan untuk mengobati rematik. Sari pati cairan rebusan daunnya digunakan sebagai obat batuk dan antiseptik pasca melahirkan. Bahan yang berfungsi meredakan luka dan peradangan juga telah diisolasi dari bagian tanaman Jarak Pagar. Berbagai ekstrak dari biji dan daun Jarak Pagar menunjukkan sifat antimoluska, antiserangga dan antijamur. Phorbol ester dalam Jarak Pagar diduga merupakan salah satu racun utamanya.



Secara skematis, manfaat tanaman Jarak Pagar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber :
Puslitbangbun, Litbang Pertanian, Bogor

Penyusun :
M. Chary Septyadi, Nurbani, Farid R.A.
No : 02/Liptan/MCS,NB,FRA/X/2007

