

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN  
JARAK (*Jatropha curcas L.*) DI KENAGARIAN MUARO  
PINGAI KECAMATAN JUNJUNG SIRIH  
KABUPATEN SOLOK**

**OLEH:**

**NINING ABRIANTI  
NO.BP 03 113 025**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2008**

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN  
JARAK (*Jatropha curcas L.*) DI KENAGARIAN MUARO  
PINGAI KECAMATAN JUNJUNG SIRIH  
KABUPATEN SOLOK**

**ABSTRAK**

Penelitian mengenai evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jarak (*Jatropha curcas L.*) ini telah dilakukan di Kenagarian Muaro Pingai Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok, berlangsung dari bulan Juni sampai November 2007. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan tanaman jarak dan untuk memperoleh peta kesesuaian lahan tanaman jarak (*Jatropha curcas L.*). Penelitian ini menggunakan metoda survei, yang meliputi 5 (lima) tahapan yaitu , persiapan, pra survei, survei utama, analisis tanah di laboratorium serta pengolahan data.

Evaluasi kesesuaian lahan menurut FAO (1976) dalam Tim PPT Agroklimat (1993) dengan metoda matching pada berbagai Satuan Peta dan kelerengan relatif bervariasi, kecuali untuk Satuan Peta I kelerengan landai (3 – 8 %) dan Satuan Peta II kelerengan agak landai (8 – 15 %) termasuk kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini ( $N_1$ ) dan sub kelas tidak sesuai saat ini dengan faktor pembatas ketersediaan hara N-total tanah ( $N_{1n}$ ) seluas 1523 ha (32,64 %). Daerah dengan kelerengan agak curam (15 – 30 %) pada Satuan Peta III merupakan kelas kesesuaian lahan sesuai marginal ( $S_3$ ) dan sub kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas lereng dan ketersediaan hara N-total tanah ( $S_{3s-n}$ ) seluas 2828 ha (60,51 %). Daerah dengan lereng curam (30 – 45 %) pada Satuan Peta IV, termasuk kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini ( $N_1$ ) dengan faktor pembatas terberat lereng ( $N_{1s}$ ) memiliki luas 322 ha (6,89 %).



# I. PENDAHULUAN

## I.1. Latar Belakang

Selama ini ketergantungan Indonesia terhadap minyak bumi cukup tinggi. Adanya subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) makin meningkatkan ketergantungan kita terhadap bahan bakar fosil. Ketergantungan tersebut menyebabkan kurangnya upaya eksploitasi sumber daya alam Indonesia yang sebenarnya sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif. Hal ini disebabkan karena pada saat itu harga BBM alternatif yang berusaha dikembangkan beberapa perguruan tinggi dan lembaga litbang belum mampu bersaing dengan harga BBM yang bersubsidi.

Kondisi tersebut di atas mulai berubah sejak dikurangnya subsidi BBM per 1 Oktober 2005. Harga BBM fosil yang meningkat hingga lebih dari 100% membuka peluang berkembangnya BBM alternatif di Indonesia, baik berupa pemanfaatan energi angin, energi air, biomassa dan tumbuhan yang banyak tersedia di Indonesia. Terjadinya krisis energi, khususnya BBM ini yang diinduksikan oleh meningkatnya harga BBM dunia telah membuat Indonesia perlu mencari sumber-sumber bahan bakar alternatif yang mungkin dikembangkan di Indonesia.

Salah satu sumber bahan bakar alternatif yang giat dikembangkan saat ini adalah biodiesel. Biodiesel adalah salah satu sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui (*renewable*) dan mempunyai beberapa keunggulan dari segi lingkungan apabila dibandingkan dengan petroleum diesel (*solar*). Salah satu bahan baku biodiesel tersebut adalah biji jarak (*Jatropha curcas L.*). Hal ini karena minyak jarak tidak termasuk dalam kategori minyak makan (*edible oil*) sehingga pemanfaatannya sebagai biodiesel tidak akan mengganggu penyediaan kebutuhan minyak makan nasional, kebutuhan industri oleokimia, dan ekspor CPO (Prihandana, 2006).

Pemanfaatan minyak jarak yang dapat diperbaharui sebagai bahan biodiesel merupakan alternatif yang ideal untuk mengurangi tekanan permintaan bahan bakar minyak dan penghematan penggunaan cadangan devisa. Tanaman jarak merupakan tanaman tahunan yang tahan akan kekeringan, sehingga tanaman



ini dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di lahan marginal atau lahan kritis seperti di wilayah Indonesia Timur (Hambali, 2006).

Menurut Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi Institut Pertanian Bogor (2005) sekarang tengah mengembangkan budidaya tanaman jarak sebagai bahan penghasil minyak biodisel. Dalam skala industri kecil teknologi pengepresan milik Institut Pertanian Bogor (IPB) mampu menghasilkan minyak jarak 500 kg per hari. "Lahan jarak seluas 1 ha mampu menghasilkan minyak sebanyak 6 ton dengan lama pengepresan selama 10 hari", setidaknya sumbangan yang dihasilkan minyak diesel terhadap BBM di Indonesia adalah sebesar 10 persen. Kumulasinya sebagai berikut, yakni 1 juta ha lahan tanaman jarak mampu menghasilkan biodiesel 30.000 barel per hari. Sedangkan impor minyak mentah per hari kurang lebih 300.000 barel "Artinya kita bisa mensubsidi BBM dengan biodiesel sebesar 10 persen".

Pelaksanaan evaluasi kesesuaian lahan sangat dibutuhkan untuk mengetahui potensi lahan pada suatu daerah, yang berguna dalam menentukan kelas kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan tersebut. Salah satu penggunaan lahan yang sedang giat dilaksanakan adalah untuk pengembangan areal perkebunan. Evaluasi kesesuaian lahan merupakan suatu proses penilaian terhadap potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh suatu lahan, yaitu pemanfaatan sumber daya alam tersebut sesuai dengan adanya daya dukung lahan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001).

Konsep pembangunan pertanian berkelanjutan mensyaratkan adanya penggunaan sumber daya lahan yang didasarkan atas konsep bahwa "hendaknya lahan digunakan menurut potensi dan daya dukung kesesuaiannya" apakah itu untuk pertanian pangan, perkebunan, kehutanan, pemukiman atau untuk peruntukan lain seperti fasilitas umum dan lain-lain (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001).

Menurut FAO (1976) dalam evaluasi kesesuaian lahan perlu juga memperhatikan aspek ekonomi, sosial serta lingkungan dan berkaitan dengan perencanaan tata guna tanah. Evaluasi kesesuaian lahan ditujukan untuk menjawab pertanyaan "*How*" bagaimana dalam permasalahan regional untuk pengembangan pertanian, merancang dan menyusun tipe penggunaan lahan yang

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian kelas kesesuaian lahan menurut FAO dengan metoda matching, kesesuaian lahan untuk tanaman jarak di Kenagarian Muaro Pingai berada dalam 3 kelas dan sub kelas kesesuaian lahannya, yaitu :

(1) Kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini ( $N_1$ ) dengan faktor pembatas ketersediaan hara N ( $N_{1n}$ ), seluas 1523 ha (32,64 %). Daerah ini terdapat pada Satuan Peta I dan Satuan Peta II yaitu dilihat dari penyebarannya pada Peta Topografi Gambar 3 daerah ini berbatasan bagian Utara dengan Muaro Tabuh dan Bagian Selatan dengan Talago dan Air Abang.

(2) Satuan Peta III merupakan kesesuaian lahan agak sesuai ( $S_3$ ) dengan faktor pembatas terberat lereng dan ketersediaan hara nitrogen tanah ( $S_{3s-n}$ ) seluas 2828 ha (60,51 %). Dilihat dari penyebarannya pada Peta Topografi bagian Utara berbatasan dengan Perumahan Kampung Tinggi dan bagian Selatan dengan Kenagarian Saniang Baka.

(3) Kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini ( $N_1$ ) dengan faktor pembatas terberat lereng ( $N_{1s}$ ) seluas 322 ha (6,89 %) terdapat pada Satuan Peta IV. Penyebarannya dilihat pada Lampiran Peta 2 Peta Topografi Kenagarian Muaro Pingai yaitu berbatasan pada bagian Utara dengan BT. Rimbo Manjulu dan bagian Selatan dengan BT. Tampurung Gadang.

Selengkapnya penyebaran lahan dalam evaluasi kesesuaian lahan ini dapat dilihat pada Peta Kesesuaian Lahan untuk tanaman jarak di Kenagarian Muaro Pingai Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok Lampiran Peta 6.

### 5.2. Saran

Untuk melakukan usaha pengembangan tanaman jarak dan demi meningkatkan produksi yang optimal nantinya di Kenagarian Muaro Pingai Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok, perlu diperbaiki N-total tanah dengan cara memperbaiki sifat kimia tanah dan penambahan pupuk N. Usaha perbaikan yang dapat dilakukan pada lereng untuk masing-masing Satuan Peta di daerah



## DAFTAR PUSTAKA

- Amien. 1995. Tata Ruang Pertanian Berdasarkan Sumber Daya Alam. Makalah Utama Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Cisarua 10-12 Januari 1995. 15 halaman.
- Anda, M. 1993. Keterpaduan Antara Unsur Iklim dan Sifat Tanah dalam Penelitian Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kapas di NTB. 98 halaman.
- Anis, H. 2008. Klasifikasi Tanah Berdasarkan Toposekuen di Kenagarian Muaro Pingai Kecamatan Junjung Sirih Kabupaten Solok. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 71 halaman.
- Badan Pusat Statistik, 2003. Solok dalam Angka 2003. BPS Kabupaten Solok Bekerjasama dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Solok.
- Berlage Jr. Prof. Dr. H.P. 1949. Rengenal In Indonesie Departement Van Verkerr, Enegie en Mijarezen, Meteorologische en Geophysicel Dienst. Koninkiliejck Magnetisch en Meteorologisch observation te Batavia, Verhandle. No. 37.
- Burhanuddin. 2007. Kriteria Kelas Kesesuaian Lahan Pada Tingkat Semi Detil Untuk Tanaman Jarak. Padang.
- Darnawijaya, I. 1990. Klasifikasi Tanah. Gajah Mada University Press. Jakarta. 142 halaman.
- FAO. 1976. A Framework for Land Evaluation. FAO Soil Buletin 52. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.
- H. Darul Sukma WP, Suratman, Jajat A. Hidayat dan Buhti P.G. 1990. Peta Satuan Lahan dan Tanah Skala 1 : 250.000 Lembar Padang No.0715.
- Hakim, Nurhayati. 2003. Penuntun Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Hakim, Nurhayati, N.Y. Nyakpa, A.M Lubis, S.G. Nugeroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong dan H.H. Bailey. 1984. Bahan Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah. BKS-PTN/USAID (University of Kentucky). WUAE Project. Lampung. 576 halaman.
- Hambali, Erliza. 2006. Jarak Pagar Tanaman Penghasil Biodiesel. Penobar Swadaya. Jakarta.