

ASPEK LAHAN DAN IKLIM UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN MENGKUDU DI PROPINSI LAMPUNG

Rosihan Rosman dan Endjo Djauhariya
BALAI PENELITIAN TANAMAN REMPAH DAN OBAT

ABSTRAK

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) termasuk salah satu tanaman fitofarmaka yang potensial, karena baik secara empiris maupun secara medis diyakini dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Hasil penelitian para ahli menyatakan bahwa hampir pada semua bagian tanaman tersebut mengandung berbagai zat yang dapat digunakan sebagai obat, terutama pada buah dan daunnya. Tanaman mengkudu dapat tumbuh di berbagai lahan dan iklim sampai ketinggian tempat 1.500 m dpl., namun tidak semua lahan dapat memberikan hasil yang optimum. Mengingat peranannya cukup penting, maka dalam mendukung pengembangannya telah dilakukan penelitian dengan menginventarisasi data iklim dan lahan di daerah Lampung yang selanjutnya dievaluasi untuk menentukan daerah-daerah yang sesuai untuk pengembangan mengkudu. Evaluasi lahan dan iklim dilakukan dengan mencocokkan (matching) kondisi lahan dan iklim wilayah dengan persyaratan tumbuh tanaman..Evaluasi dilakukan dengan metode tumpang tepat (over lay). Dari hasil penyusunan peta kesesuaian lahan dan iklim didapatkan daerah-daerah yang amat sesuai, dan sesuai. Daerah yang amat sesuai adalah daerah dengan sedikit atau tanpa faktor pembatas yang berarti dan daerah yang sesuai adalah daerah yang sedikit atau beberapa faktor pembatas yang masih dapat diatasi. Daerah-daerah yang amat sesuai yaitu pada ketinggian tempat ≤ 500 m dpl, dengan curah hujan 2000 - 3000 mm/th, jenis tanah Latosol, Andosol, Regosol, dan Podsolik,

termasuk daerah Timur laut negaribatin hingga tenggara Sukadana, Tenggara Tanjungkarang, sebelah Timur Krui hingga sekitar Blimbing, Selatan Gedongtataan dan daerah Talangpadang. Daerah yang sesuai pada ketinggian tempat hingga ≤ 1000 m dpl, curah hujan 2000 - 4000 mm/th, jenis tanah Latosol, Regosol, Andosol dan Podsolik, termasuk daerah sebelah utara Sumberjaya hingga barat daya Talangpadang, Selatan Talangpadang, Selatan Gedongtataan, dan sekitar daerah Kaliandra.

Kata kunci : Mengkudu, Lahan, iklim, Propinsi Lampung.

Makalah disampaikan pada IBEC, Juli 14-18 Juli 2004 di Yogyakarta

PENDAHULUAN

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) termasuk salah satu tanaman fitofarmaka yang potensial, karena baik secara empiris maupun secara medis diyakini dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Hasil penelitian para ahli menyatakan bahwa hampir pada semua bagian tanaman tersebut mengandung berbagai zat yang dapat digunakan sebagai obat, terutama pada buah dan daunnya. Mengkudu termasuk tumbuhan kosmopolitan, dapat tumbuh di berbagai lahan dan iklim sampai ketinggian tempat 1.500 m dpl., dengan curah hujan 1500-3500 mm/tah, namun tidak semua lahan dapat memberikan hasil yang optimum (Djauhariya dan Januwati, 2002). Untuk tumbuh dan berproduksi baik, tanaman tersebut harus ditanam pada lingkungan yang sesuai.

Mengingat besarnya manfaat mengkudu dan cukup luasnya lahan yang tersedia di Indonesia, maka seyogyanya komoditas ini dipertahankan dan bahkan ditingkatkan keberadaannya. Propinsi Lampung memiliki potensi alam cukup besar untuk pengembangan tanaman mengkudu. Agar produk yang dihasilkan mampu bersaing di pasar internasional, diperlukan suatu usaha efisien dalam usahatani. Dengan menekan berbagai hal yang dapat merugikan dalam pengembangannya yaitu melalui perencanaan yang matang didasarkan kepada penentuan lokasi yang sesuai untuk pengembangan suatu tanaman. Penentuan lokasi yang sesuai ini harus didasarkan kepada persyaratan tumbuh tanaman. Dengan pengembangan di daerah yang sesuai berbagai parameter penentu yang berpengaruh buruk terhadap tanaman dapat dihindari.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka telah disusun peta kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman mengkudu di Propinsi Lampung yang kiranya dapat digunakan sebagai arahan dalam menentukan kebijakan atau menentukan wilayah

yang berpeluang untuk pengembangan tanaman mengkudu. Tujuan dari pembedaan ini adalah sebagai penyusunan rencana induk (Master plan) untuk pemilihan wilayah-wilayah yang potensial dan penentuan skala prioritas, yakni pada wilayah pengembangan mana harus direncanakan terlebih dahulu agar diperoleh produksi yang optimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan dengan menginventarisasi data meliputi kondisi lahan dan iklim wilayah. Data kondisi lahan yaitu jenis tanah, sifat fisik dan kimia tanah, sedangkan data iklim meliputi curah hujan, hari hujan, temperatur, kelembaban dan type iklim. Selanjutnya dilakukan evaluasi lahan dan iklim wilayah untuk menentukan kesesuaian lokasi bagi pengembangan tanaman mengkudu. Evaluasi lahan dan iklim dilakukan dengan mencocokkan (matching) kondisi lahan dan iklim wilayah dengan persyaratan tumbuh tanaman. Evaluasi dilakukan dengan metode tumpang tepat (over lay) antara peta tanah tinjau Propinsi Lampung skala 1 : 250.000 (LPT, 1970), peta eksplorasi Sumatera Selatan skala 1: 1.000.000 (LPT, 1964), peta isohyet skala 1;2.500.000 (Mock, 1972), dan peta iklim 1: 2.000.000 (Oldeman et al, 1976) dan data pendukung lainnya yang selanjutnya disesuaikan dengan kriteria persyaratan tumbuh tanaman mengkudu, sehingga didapat daerah-daerah yang amat sesuai, dan sesuai.

Kesesuaian lahan aktual dan potensial

Kesesuaian lahan aktual yaitu kesesuaian pada saat evaluasi dilakukan, sedangkan faktor pembatas tertinggi yang dapat diatasi akan diperoleh kesesuaian lahan potensial. Adapun kriteria penilaian untuk tanaman ini bersifat kualitatif (Tabel 1), dengan menggunakan

beberapa parameter dan memperhatikan persyaratan agronomis tanaman mengkudu, yang akan dikembangkan antara lain :

1. Tapografi, seperti ketinggian wilayah dihitung meter dari permukaan laut,
2. Kualitas tanah (aspek fisika seperti tekstur drainase dan aspek kimia seperti pH tanah),
3. Iklim, seperti curah hujan (mm)/hari hujan, temperatur ($^{\circ}\text{C}$), prosentase kelembaban udara dan radiasi matahari, yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Dari hasil evaluasi lahan dan iklim Propinsi Lampung didapatkan daerah-daerah yang amat sesuai, sesuai dan hampir sesuai untuk tanaman mengkudu. Daerah yang amat sesuai adalah daerah dengan tanpa pembatas atau sedikit pembatas yang dapat diatasi. Daerah yang sesuai adalah daerah dengan beberapa pembatas yang masih dapat diatasi atau satu faktor pembatas yang agak berat tetapi masih dapat diatasi sampai batas-batas tertentu. Daerah hampir sesuai adalah daerah dengan beberapa faktor pembatas yang cukup berat, tetapi masih dapat diatasi sampai batas-batas tertentu. Parameter-parameter di atas batas-batas yang ditentukan dianggap tidak sesuai, karena faktor pembatas yang berat sekali dan sulit untuk diatasi, umpamanya tanah liat masam atau curah hujan lebih dari 4000 mm/tahun.

Dengan peningkatan teknologi/managemen, termasuk modal/input untuk memperbaiki faktor-faktor pembatas tersebut maka kesesuaian aktuil akan dapat ditingkatkan pada batas-batas tertentu menjadi kelas kesesuaian yang lebih baik. Umpama tanahamat masam (strongly acid) dengan kesesuaian sesuai akan menjadi amat sesuai/apabila dilakukan tindakan seperti pengapuran dengan dosis tinggi.

Tapografi

Tanaman mengkudu tumbuh pada ketinggian antara 0-1500 meter dari permukaan laut, sedangkan yang amat sesuai (A) pada ketinggian antara 0-500 meter diatas permukaan laut (dpl), sedangkan untuk daerah antara 500 meter sampai 1000 meter dpl dianggap sesuai (S) (Sudiarto et al, 2003)

Tanah

Untuk kualitas tanah beberapa parameter yang diperhatikan antara lain ;

1. Jenis tanah ; Tanah dengan jenis-jenis Latosol, Podsolik, Andosol dan Regosol adalah yang terbaik.
2. Tekstur; yang terbaik adalah tekstur lempung berpasir, tekstur adalah sebagai faktor pembatas termasuk agak berat diatasi.
3. Drainase ; faktor drainase termasuk faktor pembatas agak mudah diatasi dengan membuat saluran-saluran drainase, untuk tanaman mengkudu memerlukan erainase yang baik (well drained).
4. Kemasaman tanah; termasuk faktor pembatas yang dapat diatasi dengan pengapuran, untuk tanaman mengkudu memerlukan pH tanah agak masam sampai netral (pH 5,5 - 7,0).

Iklim

Beberapa faktor iklim merupakan faktor pembatas yang sukar/tidak dapat diatasi untuk tanaman mengkudu. Beberapa parameter iklim yang diperhatikan antara lain ;

1. Curah hujan, antara 2000-5000 mm/tahun, yang amat sesuai (A) antara 2000-3000 mm setahun, sedangkan 3000-4000 mm/tahun termasuk sesuai (S).
2. Hari hujan, dimaksud jumlah hari hujan setahun, yang terbaik letak antara 150-170 hari hujan amat sesuai (A), sedangkan antara

134-150 atau 170-180 adalah sesuai (S), lihat Tabel 1.

3. Temperatur, data diambil pada stasiun meteorologi terdekat dari lokasi. Temperatur letak antara 18°C s/d 38°C dan pertumbuhan yang optimum sekitar 24-30°C. Amat sesuai (A), antara 18°C-24°C atau antara 30°C-38°C. sesuai (S) dan di atas 38°C atau dibawah 18°C, Hampir sesuai (H) (Tabel 1).
4. Kelembaban udara, yang terbaik letak antara 60-75%, Amat sesuai (A) dengan bulan-bulan basah di atas 7 dan bulan-bulan kering dibawah 3, termasuk tipe iklim A, B1, B2. Untuk tipe iklim C1 dan C2 adalah sesuai (S), dan iklim tipe D1, D2 Hampir sesuai (H), lihat Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian kesesuaian lahan dan iklim tanaman mengkudu

Kesesuaian Parameter		A (Amat sesuai = Highly suitable)	S (Sesuai = suitable)	H (Hampir sesuai = Marginally suitable)	TS (Tidak sesuai = Unsuitable)
Ketinggian (m dpl)		0-500	500-1000	500-1500	> 1500
T A N A H	Jenis tanah	Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol	Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol	Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol	Jenis tanah lainnya
	Kedalaman efektif	Amat dalam (>150 cm)	Dalam (100-149 cm)	Sedang (50-99 cm)	Dangkal (< 50 cm)
	Tekstur	Lempung berpasir berkerikil dan berhumus, Lempung liat berpasir kwarsa	Lempung berliat dan berpasir lainnya	Liat, Tekstur berpasir lainnya	Lain-lain
	Drainase	Baik	Agak baik	Agak terhambat	Terhambat

		Kemasaman (pH)	Agak masam (5,5-6,5)	Agak masam sampai netral (6,6-7,5)	Masam sampai masam sekali ($< 5,5$)	Masam sekali atau Alkalis ($< 5,5$ atau $> 7,5$)
I K L I M	Curah hujan (mm)		2000-3000	3000-4000	4000-5000	> 5000
	Hari hujan		150-170	134-150 atau 170-180	< 134 atau > 180	< 134
	Iklim Oldeman et al	Zone	A, B ₁ , B ₂	C ₁ , C ₂	D ₁ , D ₂	D ₁ , E ₁ , E ₂ , E ₃
		Jml bln bsh	> 7	5-6	3-4, < 3	< 2 , 3-6
		Jmlh bln kering	< 2 , 2-3	< 2 , 2 - 3	< 2 , 2-3	< 2 , 3-6
	Temperatur (°C)		24-30	18-24 atau 30-38	> 38 atau < 18	< 18 atau > 38
	Kelembaban (%)		60-75	< 60 atau 75-95	< 60 atau > 95	< 60 atau > 95
	Radiasi matahari		50-75	30-50	< 30 atau > 75	> 75 atau < 30

Sumber : Rosihan, 2002

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman mengkudu di Propinsi Lampung.

Kesesuaian lahan untuk tanaman mengkudu khusus di Propinsi Lampung ini merupakan suatu gambaran anjuran dasar pengembangan atau sebagai usaha tertentu untuk dapat digunakan sebagai dasar operasional.

Gambaran kesesuaian lahan dapat memberikan rekomendasi secara umum, ke arah mana perluasan/intensifikasi mungkin masih dapat dilaksanakan. Sedangkan penelaahan faktor-faktor ekonomi diperlukan untuk tahap berikutnya. Beberapa faktor pembatas yang harus diperhatikan antara lain; (1) Tapografi/ketinggian dari muka laut, (2) kualitas tanah dan (3) iklim (Tabel 1).

Kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman mengkudu di Propinsi Lampung.

Berdasarkan kriteria dan beberapa faktor pembatas yang telah diuraikan di atas disusunlah peta kesesuaian lahan dan iklim terpilih untuk tanaman mengkudu khusus di Propinsi Lampung dan penilaiannya terperinci pada Peta 1.

Dimaksud terpilih yakni pada batas-batas mana berdasarkan faktor pembatas tersebut di atas tanaman mengkudu masih dapat tumbuh, yang dibedakan atas amat sesuai (A), sesuai (S) dan hampir sesuai (H).

Dari hasil pemetaan kesesuaian lahan dan iklim mengkudu didapatkan daerah-daerah yang amat sesuai dan sesuai di Propinsi Lampung.

Daerah Amat sesuai:Timur laut Negaribatin hingga tenggara Sukadana, Tenggara Tanjungkarang, Sebelah timur Krui hingga sekitar Bellimbing, Selatan Gedongtataan dan Talangpadang.

Daerah yang sesuai:Sekitar Sebelah utara Sumberjaya hingga barat daya Talang padang, Selatan Talangpadang, selatan Gedongtataan, dan sekitar Kaliandra.

Dengan didapatnya daerah-daerah yang sesuai untuk pengembangan mengkudu, maka sebaiknya dalam rangka ekstensifikasi sebaiknya diarahkan kedaerah-daerah tersebut. Menurut Wahid et al (1993) pemilihan lahan yang tepat untuk pengembangan satu atau berbagai komoditas adalah sangat penting. Pengembangan yang tidak relevan dengan persyaratan tumbuh menyebabkan tingkat kematian yang tinggi, produktivitasnya rendah, input yang diperlukan tinggi, bahkan mutu hasilpun menjadi rendah dan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

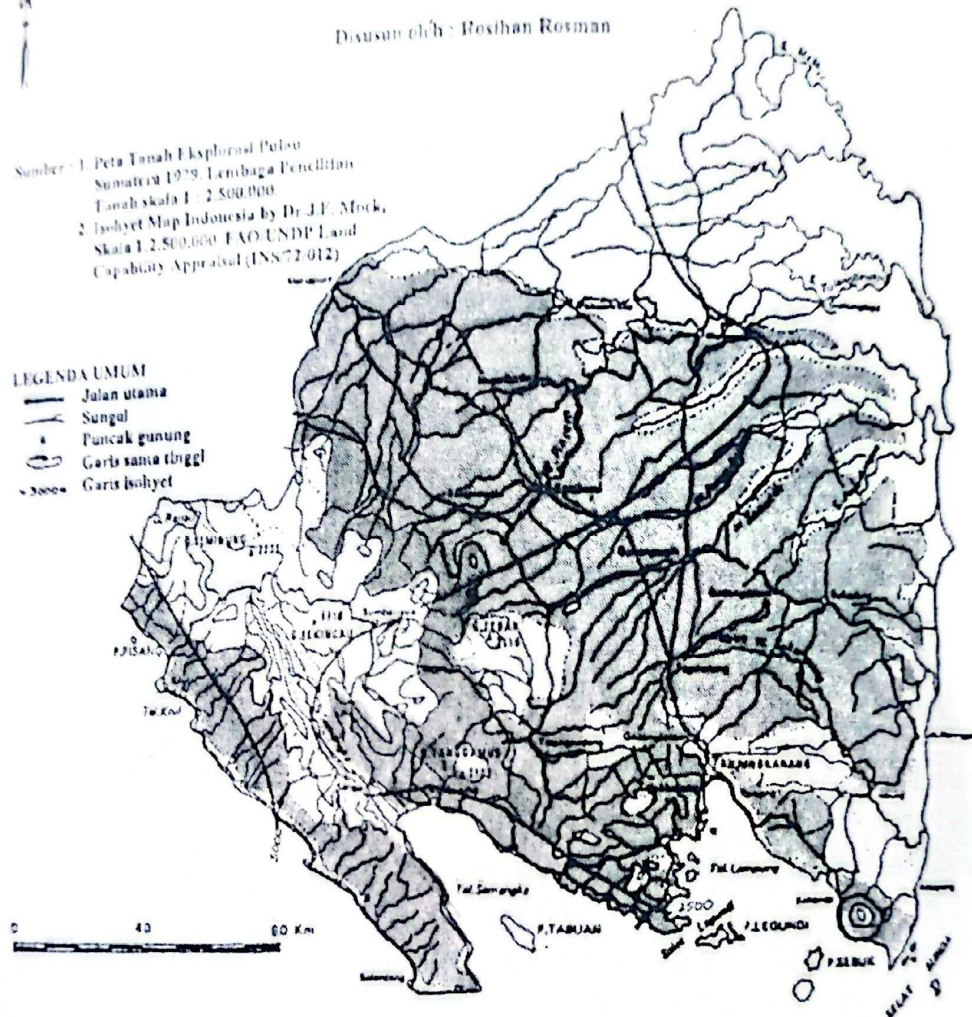
PETA KESESUAIAN LAHAN DAN IKLIM TANAMAN MENGKUDU DI PROPINSI LAMPUNG

BALAI PENELITIAN TANAMAN REMPAH DAN OBAT
BOGOR
2002

Diusun oleh: Hestian Rosman

Sumber : 1. Peta Tanah Eksplorasi Pulau
Sumatera 1979, Lembaga Penelitian
Tanah skala 1 : 2.500.000
2. Isohyet Map Indonesia by Dr. J.F. Mock,
Skala 1 : 2.500.000, FAO-UNDP Land
Capability Appraisal (INS 72-012)

LEGENDA UMUM
Jalan utama
Sungai
Puncak gunung
Garis samudra tinggi
Garis isohyet



LEGENDA

SIMBOL KESESUAIAN	Ketinggian (m dpl)	CUKUR Hujan (mm/tahun)	FAKTOR PEMBATAK TANAH	FAKTOR PEMBATAK IKLIM	JENIS TANAH
Amat sesuai	0-500	2000-3000	pH agak masam	Kekayaan tinggi Curah hujan > 4000	Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol
Sesuai	0-1000	2000-4000	pH masam		Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol
Hampir sesuai	0-1000	2000-5000	pH sangat masam masam		Ahial, Latosol, Podsolik, Andosol, Regosol

KESIMPULAN

Mengkudu merupakan komoditas yang cukup penting dan perlu dipertahankan keberadaannya, karena tanaman mengkudu mampu memberikan peluang kerja baik di bidang pertanian industri dan perdagangan. Selain itu dapat meningkatkan pendapatan petani dan masyarakat.

Dari hasil penyusunan peta kesesuaian lahan dan iklim didapatkan daerah-daerah yang amat sesuai dan sesuai. Daerah yang amat sesuai adalah daerah dengan sedikit atau tanpa faktor pembatas yang berarti dan daerah yang sesuai adalah daerah yang sedikit atau beberapa faktor pembatas yang masih dapat diatasi. Daerah tersebut adalah :

Daerah Amat sesuai : Ketinggian tempat < 500 m dpl, curah hujan 2000 - 3000 mm/th, jenis tanah Latosol, Andosol, Regosol dan Podsolik, yaitu daerah sekitar Timur laut Negaribatin hingga tenggara Sukadana, Tenggara Tanjungkarang, Sebelah timur Krui hingga sekitar Bellimbing, Selatan Gedongtataan dan Talangpadang.

Daerah yang sesuai : Ketinggian tempat hingga 1000 m dpl, curah hujan 2000 - 4000 mm/th, jenis tanah Latosol, Andosol, Regosol dan Podsolik, yaitu daerah sekitar Sebelah utara Sumberjaya hingga barat daya Talangpadang, Selatan Talangpadang, selatan Gedongtataan, dan sekitar Kaliandra.

DAFTAR PUSTAKA

Djauhariya. E, dan M. Januwati, 2002. Bertanam mengkudu. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. 13 hal.

Lembaga Penelitian Tanah, 1970. Peta tanah tinjau Propinsi Lampung skala 1 : 250.000 Lembaga Penelitian Tanah, Bogor.

- Lembaga Penelitian Tanah, 1964. Peta tanah eksplorasi Sumatera Selatan skala 1: 1.000.000, Lembaga Penelitian Tanah, Bogor.
- Mock, 1972. Peta isohyet skala 1: 2.500.000.
- Oldeman, L.R., and I. Las, 1976. An Agroclimate map of Sumatera. Central Research Institute for Agriculture. Bogor. Contribution 52.
- Rosman, R., 2002. Peta Kesesuaian lahan dan iklim tanaman industri (rempah, obat dan atsiri) di Propinsi Jawa Barat. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor : 15 -17.
- Wahid, P., R. Rosman dan J.S. Baharsyah. 1993. Pewilayahan pembangunan pertanian Kalimantan Barat. Bulletin Meteorologi Pertanian Indonesia Vol 1 No. 2 PERHIMPI, Bogor.