

KARAKTERISTIK LAHAN PADA PERTANAMAN DUKU (*Lansium Domesticum Corr*) DI PROVINSI JAMBI

*Land Characteristic of Duku (*Lansium Domesticum Corr*) in Jambi Province*

Hendri Purnama^{1)*}, Atang Sutandi²⁾, Widiatmaka²⁾, Komarsa Gandasasmita²⁾

¹⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi, Jl. Samarinda Paal Lima Kotabaru Kotak Pos 118 Jambi 36128.

²⁾Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian IPB, Jl Meranti Kampus IPB Dramaga Bogor 16680.

ABSTRACT

Duku is one of horticultural crops and tropical fruits that has high commercial value. Government of Jambi Province intends to maintain and develop duku through crop improvements and extensification. For that purpose it needs to understand crop requirement related to land characteristic. The aims of this research were to identify land characteristics that associated to duku productivity, describe the optimum land characteristics to support maximum duku productivity, and to investigate the significance influence of land characteristics on optimum duku productivity. The study used primary and secondary data. Primary data was collected through field surveys, including biophysical properties and crop productivity. Secondary data included climate and duku distribution in Jambi Province. Data analysis were used line boundary method analysis and discriminant analysis. Biophysical properties and productivity were plotted on scatter diagram and the distribution of points form a model of the boundary line. The model of the biophysical properties and production relationship could determine land characteristics that associated with optimum productivity. The optimum productivity was associated with soil texture of sandy clay, sandy clay loam, loam, and clay loam, soil depth > 56 cm, soil pH between 4.5 to 6.4, C organic content > 0.60%, CEC was > 16.0 cmol kg⁻¹, base saturation was > 5%, available P was > 1.50 ppm, exchangeable K content > 0.50 cmol kg⁻¹, and Al saturation was < 43%. The discriminant analysis showed that the soil pH had the highest contribution on duku productivity.

Key word: Boundary line, Duku, land characteristic, productivity

ABSTRAK

Duku termasuk salah satu tanaman hortikultura dan primadona buah tropis serta mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Pemerintah Provinsi Jambi berupaya untuk mempertahankan dan mengembangkan budidaya duku melalui perbaikan budidaya tanaman dan perluasan lahan. Untuk itu perlu dipahami kebutuhan tanaman yang berhubungan dengan karakteristik lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik lahan terhadap hasil tanaman duku, mengetahui karakteristik lahan yang optimum untuk mendukung produksi duku yang maksimal, dan mengetahui karakteristik lahan yang paling berpengaruh terhadap hasil tanaman duku. Penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui survei lapangan, termasuk sifat biofisik dan produktivitas tanaman. Data sekunder termasuk iklim dan sebaran duku di Provinsi Jambi. Analisis data yang digunakan adalah metode garis batas dan analisis diskriminan. Sifat biofisik dan produktivitas yang diplot pada diagram pencar dan distribusi titik membentuk model garis batas. Model hubungan sifat biofisik dan produksi dapat menentukan hubungan karakteristik lahan dengan produktivitas optimal. Produktivitas optimal dijumpai pada tanah dengan tekstur liat berpasir, lempung liat berpasir, lempung, dan lempung berliat, kedalaman tanah > 56 cm, pH antara 4.5 – 6.4, C organik > 0.60 %, KTK > 16.0 cmol kg⁻¹, KB > 5%, P > 1.50 ppm, K > 0.50 cmol kg⁻¹, dan kejenuhan Al < 43%. Analisis diskriminan menunjukkan bahwa pH tanah mempunyai kontribusi terbesar dalam mengkelaskan produktivitas duku.

Kata kunci : Garis batas, Duku, karakteristik lahan, produktivitas

PENDAHULUAN

Duku termasuk salah satu tanaman hortikultura dan primadona buah tropis serta mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Dalam setiap 100 gram buah duku masak, kurang lebih 64% dapat dimakan dengan komposisi zat gizi berupa kalori 70 kal, protein 1.00 g,

lemak 0.20 g, karbohidrat 13 g, mineral 0.70 g, kalsium 18 mg, fosfor 9 mg dan zat besi 0.9 mg. Untuk kandungan kalori, mineral dan zat besi duku setingkat lebih tinggi dibandingkan dengan buah apel atau jeruk manis (Deptan, 2000). Total produksi duku Provinsi Jambi mencapai 21,531 ton (terbesar di Sumatra) lebih tinggi dari Sumatra Selatan (19,963 ton) dan Sumatra Barat (14,892 ton)

* Penulis Korespondensi: Telp. (0741) 7053525 – 40174; Email: hendripus@yahoo.com

(Dirjen Hortikultura Deptan, 2007). Tanaman duku yang berproduksi sekarang sebagian besar telah berumur 30-75 tahun bahkan ada yang diatas 100 tahun. Saat ini, lahan yang ada semakin terdesak oleh pembangunan pemukiman. Selain itu, tenggang waktu yang panjang antara masa tanam duku hingga berbuah menyebabkan petani kurang tertarik untuk menanam duku dibandingkan usaha tani lainnya (Minsyah *et al.*, 2000). Hal ini akan menyebabkan lama kelamaan tanaman duku akan habis. Disisi lain pemerintah daerah Provinsi Jambi telah menetapkan duku merupakan salah satu tanaman khas Jambi, dan pemerintah pusat pada tahun 2000 telah menetapkan Duku Kumpeh (salah satu varietas duku di Jambi) sebagai varietas unggul nasional berdasarkan SK Menteri Pertanian No: 101/KPTS.TP.240/3/2000 tanggal 7 Maret 2000 (BPSB Provinsi Jambi, 2002), sehingga sangat perlu bagi pemerintah daerah kabupaten dan Propinsi Jambi dalam menjaga keberlanjutan budidaya duku. Untuk ini maka diperlukan suatu kajian karakteristik lahan dan kualitas lahan yang tepat untuk pertanaman duku di Propinsi Jambi sebelum dikembangkan dalam wilayah pertanaman yang lebih luas mengingat selain faktor tanaman, faktor lingkungan (iklim) dan tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil suatu tanaman (Hernita dan Asni, 2006). Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hubungan kualitas dan karakteristik lahan terhadap hasil duku, (2) mengetahui kualitas dan karakteristik lahan optimum untuk mendukung produksi duku yang maksimal, dan (3) mengetahui karakteristik lahan yang paling berpengaruh terhadap hasil tanaman duku.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan metode survey lapang. Penelitian ini dilaksanakan di beberapa lokasi sebaran duku di Propinsi Jambi, yaitu di 8 (delapan) kabupaten; Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Batanghari, Kabupaten Merangin, Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Bungo, Kabupaten Tebo, Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pemilihan lokasi didasarkan pada perbedaan ketinggian (topografi), tanah dan iklim serta heterogenitas lahan.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah data iklim dan sebaran duku di Propinsi Jambi. Pengumpulan data primer dilakukan melalui survey lapang, meliputi data-data sifat biofisik lahan dan produktivitas tanaman. Satuan lokasi pengambilan contoh lapang ini adalah lokasi pertanaman duku yang masing-masing mewakili ketinggian tempat, iklim, topografi dan jenis tanah. Setiap lokasi pengamatan mewakili 1 – 5 kebun duku (tergantung kepada luasan yang ditemui di lapangan), yang mempunyai umur tanaman yang sama, dan dari setiap lokasi pengamatan ini diambil masing – masing 10 pohon sebagai sampel. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan melakukan pemboran 0 - 60 cm di setiap pohon sampel dimana setiap satu sampel tanah merupakan hasil komposit dari sub sample tanah pada setiap sampel pohon.

Data diambil pada lahan dan tanaman yang mempunyai karakteristik dan tingkatan produksi beragam, dari yang paling rendah sampai paling tinggi. Parameter-parameter biofisik lahan yang dikumpulkan meliputi:

- Parameter iklim: elevasi, curah hujan tahunan, jumlah bulan kering dan bulan basah.
- Media perakaran: tekstur, kedalaman efektif tanah.
- Retensi hara: kapasitas tukar kation (KTK tanah), kejenuhan basa, pH tanah, kadar C-organik.
- Hara tersedia: P tersedia, kadar K dapat ditukar.
- Kondisi terrain: lereng.

Data produksi dan umur tanaman diperoleh melalui hasil wawancara dengan petani pemilik kebun dan pedagang pengumpul berdasarkan hasil panen terakhir yang mereka peroleh. Data produksi yang diambil adalah produksi per pohon.

Karena sampel tanaman di lapang tidak sama umurnya maka produksi terlebih dahulu ditera dengan umur agar sampel yang satu dengan lainnya dapat dibandingkan (Sutandi dan Barus, 2007).

Analisis data menggunakan metoda garis batas (*boundary line*) untuk melihat hubungan karakteristik lahan dengan produksi. Untuk melihat kontribusi masing-masing variabel terhadap produksi dan karakteristik lahan yang berpengaruh terhadap produksi dilakukan analisis diskriminan. Penentuan kriteria hubungan produksi dengan faktor-faktor karakteristik lahan mengadopsi metoda DRIS (*Diagnostic Recommended Integrated System*) (Rathfon dan Burger, 1991). Tahap pertama dari metoda DRIS ini adalah penetapan nilai standard atau *norm* yang didasarkan pada respons tanaman terhadap karakteristik lahannya. Data-data produksi yang terkumpul diplotkan terhadap faktor-faktor biofisik lahan dalam sebuah atau beberapa grafik. Sebaran titik-titik observasi ini akan patuh terhadap suatu model garis batas terluar (*boundary line*) dari distribusi titik-titik tersebut. Pola garis batas terluar yang dipilih adalah yang logis dan mempunyai koefisien determinan (R^2) tertinggi. Dalam model ini, tingkat produksi akan meningkat jika sebuah faktor pembatas dikurangi (Walworth dan Sumner, 1986). Hal ini mirip dengan berlakunya hukum minimum Liebig. Garis paling atas merepresentasikan batas kondisi dimana produksi aktual dibatasi oleh variabel yang diplotkan pada absis. Puncak (peak) observasi menunjukkan nilai optimal bagi kombinasi produksi - faktor yang diplotkan pada absis. Sebaliknya, garis paling bawah merepresentasikan respons produksi pada kondisi yang paling tidak optimal (Sumner dan Farina, 1986).

Selanjutnya dilakukan pengelompokan nilai produksi yang kemudian dihubungkan dengan persamaan yang diperoleh dari boundary line sehingga dapat ditetapkan kelas untuk produktivitas tinggi, sedang dan rendah pada tiap-tiap karakteristik lahan.

Pengelompokan kelas produktivitas tanaman dibagi dalam tiga kelas yaitu kelas 1 (produktivitas tinggi), kelas 2 (produktivitas sedang) dan kelas 3 (produktivitas rendah). Penetapan batasan untuk selang kelas menggunakan pendekatan produktivitas tanaman. Batasan

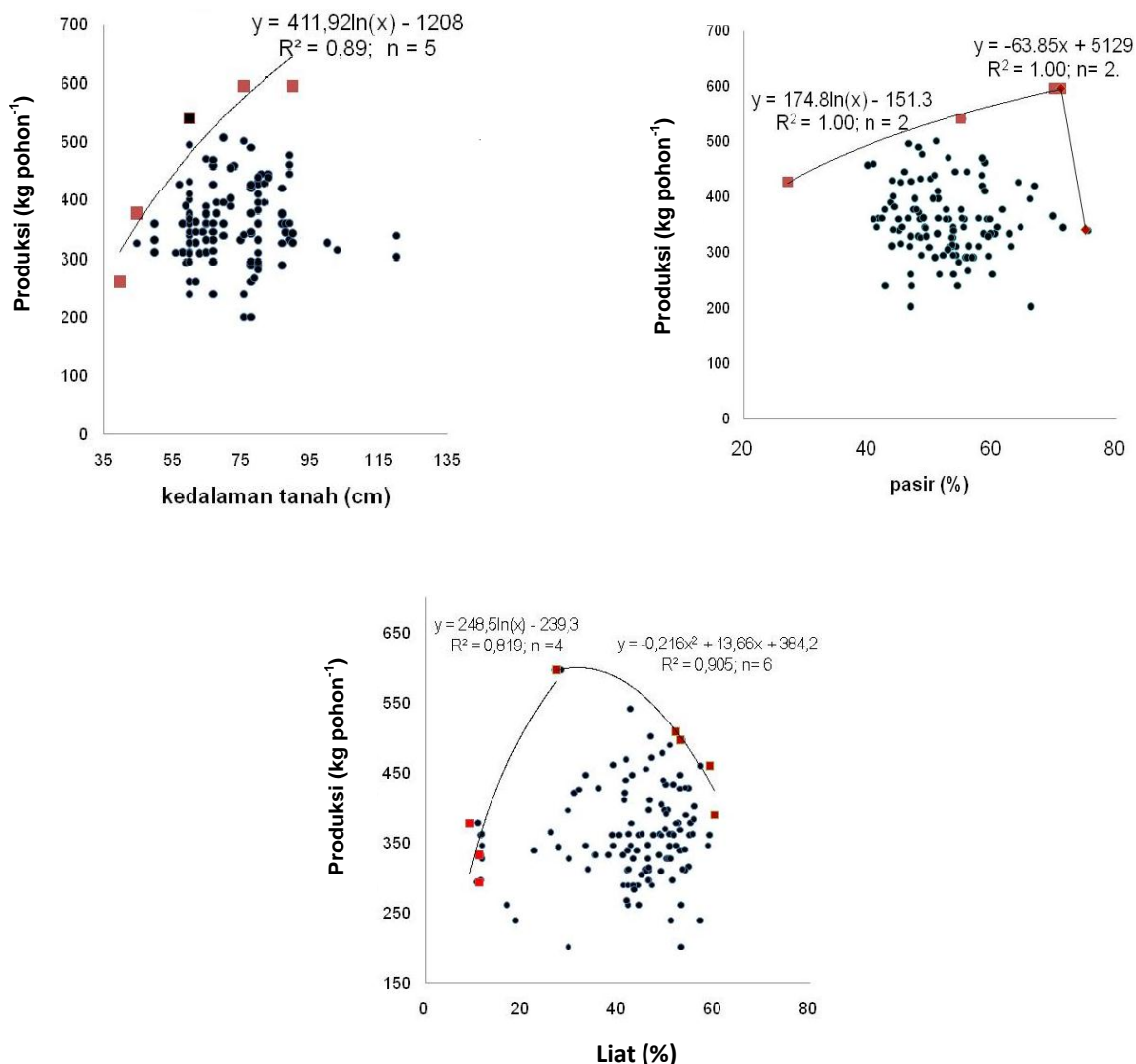
kelas yang digunakan mengacu dan mengadopsi pada metoda DRIS dimana menurut Jones *et al.* (1991), untuk menormalisasi sebaran kurva, komponen produktivitas dibagi menjadi produktivitas tinggi dan rendah dimana untuk produktivitas tinggi ditetapkan paling sedikit 10% dari keseluruhan populasi sehingga produktivitas tinggi terdistribusi secara normal. Dalam penelitian ini diperoleh batas produktivitas tinggi yaitu > 450 kg pohon⁻¹, yang dalam hal ini mewakili lebih kurang 15% dari keseluruhan populasi produksi yang sudah ditera. Sedangkan batas nilai produktivitas rendah pada penelitian ini mengacu pada nilai produksi pada ambang batas ekonomis perusahaan (*break even point* – BEP) yang dihitung berdasarkan data rata-rata selama 35 tahun, yang mengacu pada hasil penelitian Antony (2010) pada tanaman duku di Kabupaten Muaro Jambi dimana batas terendah diperoleh pada nilai 263 kg pohon⁻¹.

Kriteria produktivitas untuk masing-masing kelas ditetapkan melalui proyeksi perpotongan garis batas terluar dengan angka sekat produksinya, yang menghasilkan kisaran nilai karakteristik lahan yang menjadi batas produktivitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Produksi dengan Daerah Perakaran

Karakteristik lahan yang berpengaruh terhadap kualitas daerah perakaran diantaranya adalah kedalaman efektif tanah, kadar fraksi pasir dan liat yang merupakan bahan penentu kelas tekstur tanah, untuk itu model hanya menampilkan untuk kedua fraksi tersebut sedangkan untuk kadar debu diperoleh dengan 100% dikurangi % pasir dan % liat.



Gambar 1. Hubungan produksi dengan kedalaman efektif tanah, fraksi pasir dan fraksi liat

Garis-garis batas terluar yang terbentuk berdasarkan distribusi data-data hubungan karakteristik-karakteristik lahan tersebut dengan produksi teraan terlihat pada Gambar 1.

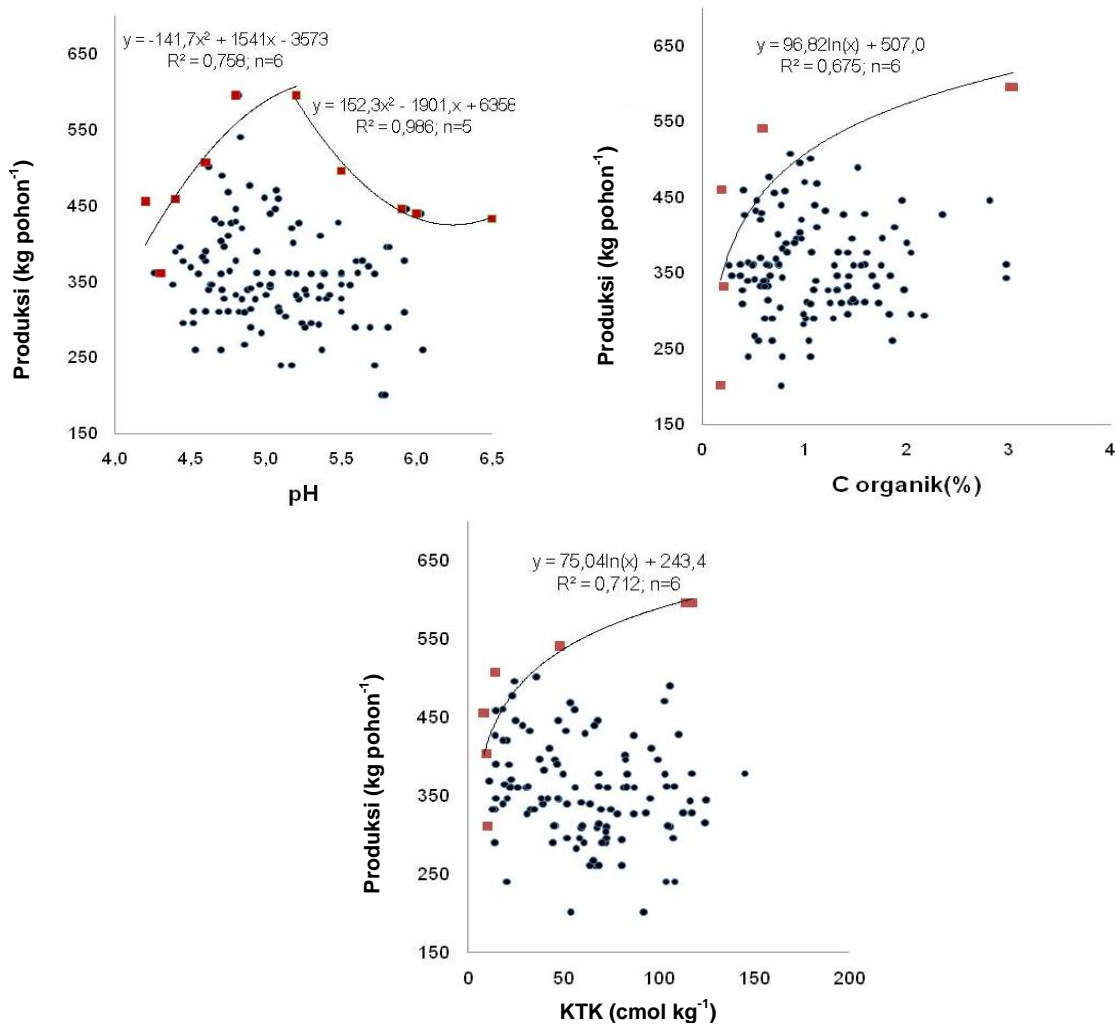
Untuk kedalaman efektif tanah, garis terluarnya memperlihatkan kecenderungan semakin dalam tanah, produksi semakin tinggi. Sedangkan pada kadar fraksi pasir dan liat, garis terluarnya memperlihatkan kecenderungan peningkatan produksi dengan meningkatnya kadar pasir dan liat sampai batas tertentu, dan kemudian menurun seiring dengan meningkatnya kadar pasir atau liatnya.

Untuk memperoleh karakteristik lahan diperoleh dengan memproyeksikan perpotongan sekat produksi dan garis-garis batas terluar pada sumbu X (karakteristik lahan), dimana sekat produksi untuk kelompok produksi tinggi adalah > 450 kg pohon⁻¹, produksi sedang antara 263 sampai 450 kg pohon⁻¹ dan produksi rendah < 263 kg pohon⁻¹. Berdasarkan proyeksi persamaan garis batas dengan masing-masing sekat produksi tinggi, sedang dan rendah, maka produksi tinggi diperoleh pada kedalaman tanah lebih dari 56 cm. Produksi sedang diperoleh pada kedalaman antara 36 cm – 56 cm dan produksi rendah pada kedalaman tanah kurang dari 36 cm.

Untuk kadar pasir, Produksi tinggi diperoleh jika kadar pasir berada antara 31% – 73%, produksi sedang diperoleh jika kadar pasir antara 11% – 31% atau 73% – 76%, produksi rendah diperoleh pada kadar pasir < 11 % atau > 76%. Kadar liat untuk produksi tinggi yaitu terletak pada kadar liat antara 16% - 58%, produksi sedang terletak pada kadar liat antara 9% - 16% atau antara 58% - 69%. Produksi rendah apabila kadar liat < 9% atau > 69%. Berdasarkan hasil *overlay* dengan segitiga tekstur diperoleh produksi tinggi berada pada kelas tekstur liat berpasir, lempung liat berpasir, lempung, dan lempung berliat, produksi sedang pada kelas tekstur liat, lempung berpasir dan lempung berdebu. Produksi rendah berada pada liat berat, pasir berlempung, dan debu.

Hubungan Produksi dengan Retensi Hara

Beberapa karakteristik lahan yang terkait dengan sifat retensi hara di antaranya adalah pH tanah, kadar C-organik, kapasitas tukar kation tanah (KTK tanah) dan kejenuhan basa. Garis-garis batas terluar yang terbentuk berdasarkan distribusi data-data hubungan karakteristik-karakteristik lahan tersebut dengan produksi terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan produksi dengan pH tanah, C-organik, dan KTK tanah

Hubungan Produksi dengan Ketersediaan Hara

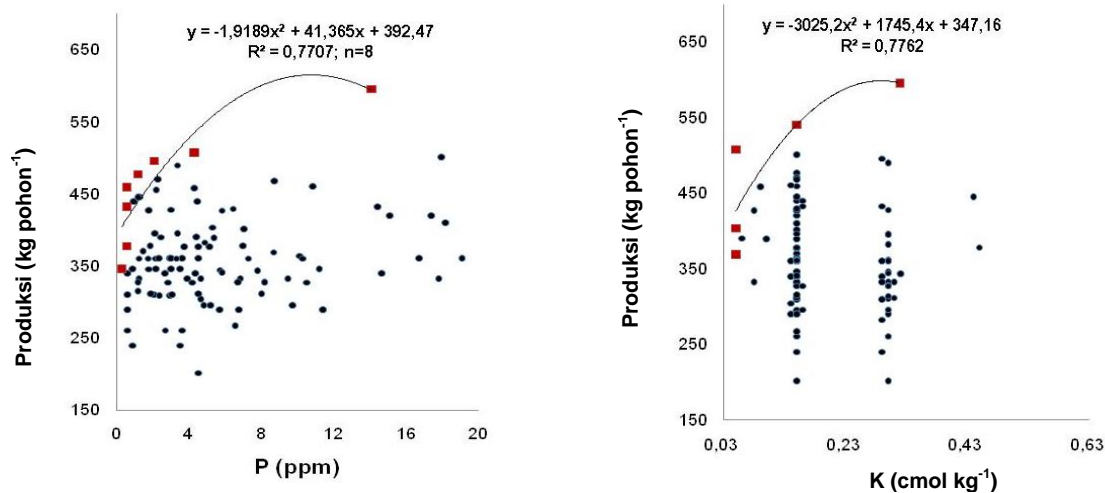
Unsur hara yang ketersediaannya sangat berpengaruh terhadap produktivitas duku adalah P dan K. Peranan unsur-unsur ini sangat penting bagi pertumbuhan yang terkait dengan sifat-sifat vegetatif dan produktivitas duku. Garis-garis batas terluar dari data hubungan antara produksi duku dengan P-tersedia dan K dapat ditukar (K-dd) ditunjukkan dalam Gambar 3. Pola garis-garis terluar ini menunjukkan kecenderungan peningkatan produksi dengan semakin tingginya nilai P tersedia dan K dapat ditukar.

Dari hasil proyeksi perpotongan sekat produksi dengan garis-garis batas terluar di atas, diperoleh produksi tinggi dan sedang berturut-turut pada nilai P > 1.50 ppm dan ≤ 1.50 ppm. Untuk nilai K produksi tinggi dan sedang masing-masing dicapai pada K dapat ditukar > 0.50 cmol kg⁻¹ dan ≤ 0.50 cmol kg⁻¹. Untuk batasan nilai P tersedia dan K dapat ditukar pada produksi rendah tidak diperoleh dari kedua model tersebut.

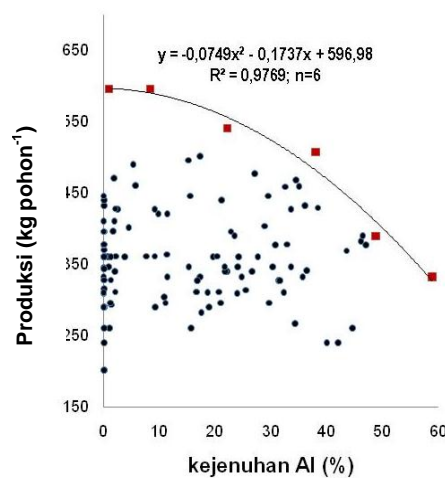
Hubungan Produksi dengan Toksisitas

Karakteristik lahan yang terkait dengan toksisitas yang berpengaruh terhadap produktivitas duku yaitu kejenuhan Al. Sebaran data hubungan antara produksi dengan kejenuhan Al ditunjukkan dalam Gambar 4. Garis batas yang membungkus data tersebut memperlihatkan kecenderungan produksi menurun dengan meningkatnya kejenuhan Al.

Berdasarkan proyeksi perpotongan sekat produksi dengan garis batas terluar, maka produksi tinggi diperoleh pada kejenuhan Al < 43%, produksi sedang diperoleh pada kejenuhan Al 43% - 65% dan produksi rendah pada kejenuhan Al > 65%.



Gambar 3. Hubungan produksi dengan ketersediaan hara



Gambar 4. Hubungan antara produksi dengan kejenuhan Al

Hubungan Produksi dengan Ketersediaan Air dan Elevasi

Karakteristik lahan yang terkait dengan ketersediaan air di antaranya adalah curah hujan, jumlah bulan kering dan bulan basah. Dalam penelitian ini data iklim yang diperoleh sangat terbatas karena variasi iklim antara satu kabupaten dengan kabupaten lainnya di Propinsi Jambi sangat kecil. Kisaran bulan basah daerah penelitian berada antara 4 – 6 bulan, bulan kering 1 – 3 bulan dan curah hujan berkisar antara 2,497 – 2,740 mm th⁻¹.

Data ketinggian tempat dalam kaitannya dengan produktivitas duku yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini juga sangat terbatas. Ketinggian yang diperoleh hanya sampai lebih kurang 157 m dpl.

Karakteristik Lahan Yang Berpengaruh

Untuk mengetahui faktor-faktor karakteristik lahan yang paling berpengaruh dan kontribusinya terhadap grup produksi tinggi, rendah dan sedang, maka dilakukan analisis diskriminan dengan membagi kelas produksi tinggi (> 450 kg pohon⁻¹), sedang 263-450 kg pohon⁻¹ dan rendah (< 263 kg pohon⁻¹) yang dapat dilihat pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4.

Tabel 1 menunjukkan bahwa peubah yang nyata dalam kemampuan untuk membuat analisis diskriminan, hanya pH yang nyata dengan nilai P 0.014, sedangkan lainnya tidak nyata, KB hampir nyata dengan nilai P 0.055.

Untuk melihat apakah fungsi sebaran linier (LDF, *linear distribution function*) mempunyai kemampuan dalam diskriminasi grup produksi, maka dilakukan uji nyata LDF, yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Uji beda 2 nilai tengah dalam grup produksi tinggi, sedang dan rendah untuk melihat kemampuan peubah dalam klasifikasi kelas produksi

Peubah Bebas	Wilks' Lambda	F	db 1	db 2	P
Pasir	.979	1.305	2	121	.275
Liat	.986	.890	2	121	.414
pH	.932	4.421	2	121	.014
C-org	.979	1.314	2	121	.273
ppm P	.996	.216	2	121	.806
Ca _{dd}	.978	1.339	2	121	.266
Mg _{dd}	.999	.042	2	121	.959
K _{dd}	.969	1.923	2	121	.151
KTK	.984	.967	2	121	.383
KB	.953	2.967	2	121	.055
Kejenuhan Al	.977	1.434	2	121	.242
Kedalaman efektif	.984	.980	2	121	.378

Tabel 2. Hasil uji nyata fungsi sebaran linier (LDF)

Uji Fungsi	Wilks' Lambda	Chi-square	db	P
1 melalui 2	0.775	29.414	24	0.205
2	0.956	5.164	11	0.923

Tabel 2 tersebut diatas menunjukkan hasil analisis yang dilihat dari nilai Wilk's Lambda ataupun Chi Square mempunyai nilai P>0.05 dengan demikian LDF tidak mempunyai diskriminasi kelas produksi duku. Walaupun uji nyata terhadap fungsi tidak nyata, namun uji fungsi pertama melalui kedua nilainya relatif lebih baik dibanding uji fungsi kedua saja.

Walaupun LDF mempunyai kemampuan diskriminan relatif kurang baik, analisis diteruskan untuk melihat kontribusi peubah yang mempunyai kontribusi relatif terhadap kelas produksi. Dari hasil analisis diskriminan dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Koefisien fungsi diskriminan kanonik yang terstandarisasi

Karakteristik	fungsi	
	1	2
Pasir	0.480	0.278
Liat	-0.282	0.148
pH	0.789	0.426
Corganik	-0.314	0.791
P	-0.032	0.141
Ca	0.358	0.319
Mg	0.232	0.185
K	0.267	-0.374
KTK	0.156	-0.436
KB	-0.315	0.431
kej.Al	0.443	-0.273
ked.tanah	-0.345	0.274

Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa pH merupakan kontribusi terbesar terhadap kelas produksi tinggi, sedangkan kadar pasir, kejenuhan Al, kedalaman efektif, Ca dapat dipertukarkan dan kejenuhan basa mempunyai kontribusi relatif sedang terhadap kelas produksi tinggi, sedangkan variable lainnya mempunyai kontribusi relatif rendah.

Setelah fungsi diskriminan dibuat, kemudian klasifikasi masing-masing individu sample dievaluasi keanggotaan dalam kelas produksi. Hasilnya disajikan pada Tabel 4 berikut ini

Tabel 4. Hasil prediksi ketepatan pengelompokan kelas produksi duku berdasarkan karakteristik lahan

Grup	Prediksi Anggota Grup			Total
	1	2	3	
1	3	12	0	13
2	0	99	3	102
3	0	7	2	9

*)Rata-rata ketepatan Pengelompokan Setiap kasus adalah 82.3%

Dari Tabel 4 terlihat bahwa dengan menggunakan fungsi diskriminan, jumlah pengelompokan yang benar untuk produktivitas tinggi adalah 3 sample sedangkan 12 lainnya masuk ke dalam grup 2, atau terjadi misklasifikasi sebanyak 12 buah, untuk fungsi diskriminan produktivitas sedang klasifikasi benar adalah 99 sample dan 3 lainnya

masuk ke grup 3 atau dengan kata lain terjadi misklasifikasi sebanyak 3 sample, untuk fungsi diskriminan produktivitas rendah klasifikasi benar adalah 2 sample dan 7 lainnya masuk ke grup 2 atau terjadi misklasifikasi sebanyak 7 sampel. Dengan demikian maka ketepatan prediksi atau klasifikasi lebih banyak berada pada kelas produktivitas sedang atau grup 2, ketepatan grup 1 dan 3 sangat rendah masing-masing hanya 7.70 dan 22.2%. Namun secara keseluruhan ketepatan dari klasifikasi diskriminasi adalah sebesar 82.3%. Artinya sebanyak 82.3% dari data yang dianalisis rata-rata sesuai dengan pengelompokan yang dihasilkan.

SIMPULAN

1. Pola model hubungan antara sifat-sifat karakteristik lahan dengan produktivitas tanaman duku beragam dan bersifat spesifik, tergantung dari karakteristik lahannya.
2. Berdasarkan model hubungan karakteristik lahan dengan produksi, maka karakteristik lahan yang optimal untuk mendukung produktivitas duku dijumpai pada tanah dengan tekstur liat berpasir, lempung liat berpasir, lempung, dan lempung berliat, kedalaman tanah ≥ 56 cm, pH antara 4.5 – 6.4, C organik $\geq 0.60\%$, KTK ≥ 16 cmol kg⁻¹, KB $> 5\%$, P ≥ 1.50 ppm, K ≥ 0.50 cmol kg⁻¹, dan kejenuhan Al $< 43\%$.
3. Berdasarkan analisis diskriminan pH tanah yang paling tinggi memberikan kontribusi terhadap produktivitas duku, sedangkan kadar pasir, kejenuhan Al, kedalaman efektif, Ca dapat dipertukarkan dan kejenuhan basa mempunyai kontribusi relatif sedang,

DAFTAR PUSTAKA

- Antony, D. 2010. Strategi pengembangan duku (*Lansium domesticum* Corr) di Kabupaten Muaro Jambi, Propinsi Jambi, [tesis]. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih. 2002. *Buah Unggul Khas Provinsi Jambi*. Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jambi. 42 pp.
- Departemen Pertanian. 2000. *Pedoman budidaya maju buah-buahan*. Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura. Direktorat Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian, Jakarta. 20 pp.
- Dirjen Hortikultura Deptan. 2007. Data dan statistik. www.hortikultura.deptan.go.id. (diakses 4 November 2008).
- Hernita, D. dan N. Asni. 2006. Teknologi Pemupukan Duku Kumpeh. *J. Agron.*, 10: 105 – 108.
- Jones, J.B., Jr, B. Wolf and H.A. Mills. 1991. *Plant Analysis Handbook*. A practical sampling, preparation, analysis, and interpretation guide. Micro-Macro Publishing, Inc. 213 pp.
- Minsyah, N.I., Firdaus, Mildaerizanti, dan N. Izhar. 2000. *Laporan Kegiatan Identifikasi Kendala dan Prospek Pemasaran Duku Kumpeh*. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. 45 pp.
- Rathfon, R.A. and J.A. Burger. 1991. The diagnosis and recommendation integrated system for Fraser fir Christmas trees. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 55: 1026-1031
- Sumner M.E., and P.M.W. Farina. 1986. Phosphorous interactions with other nutrients and lime in field cropping systems. In: B. A. Stewaert (Eds.). *Advances in Soil Science*. Vol V. Springer-Verlag, New York. p. 201-236
- Sutandi, A dan B. Barus. 2007. Permodelan kesesuaian lahan tanaman kunyit. *J. Tanah Lingk.*, 9: 20 – 26.
- Walworth J.L., W.S Letzsh., and M.E. Sumner. 1986. Use boundary lines in establishing diagnostic norms. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 50: 123-128.