

PEMETAAN STATUS HARA P DAN K PADA LAHAN SAWAH DI KABUPATEN KERINCI PROVINSI JAMBI

BUSYRA.BS, ENDRIZAL, AZWAR, dan HENDRI PURNAMA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRACT

The magnitude of irrigated lowland in Jambi Province was 246.482 Ha and its produced 479.343 tons of rice with an average productivity of 3.4 tons/Ha. Rice production increase has been a priority in supporting food security and agribusiness programs. Rational and balanced fertilizer use is the main key factor in rice production increase. In the mean time, existing fertilizing recommendation was still too general and did not take soil nutrient status or content into account, so that the fertilizer use was inefficient. As a result, following 20-30 years of irrigated lowland rice intensification program, there was an imbalanced soil nutrient. In some regions of Java Island, there were P and K elements accumulation in irrigated lowland soil. In order to fulfill the needs, a determination of P and K nutrient status on irrigated lowland laid on map with scale of 1:50.000 could be used as a base on arranging a more rational location specific fertilization recommendation, both in district level and sub-district level. To anticipate appearing problems at the field level, an experiment of Mapping of P and K Nutrient Status on Irrigated Lowland. The activity was conducted in Kerinci District with lowland field around 17.216 Ha. The objective of the experiment were to obtain data and information of P and K nutrient status on irrigated lowland and to arrange a map of P and K status on irrigated lowland in Kerinci District with scale of 1:50.000. The activity consisted of planning, secondary data collection, pre-survey, main survey, soil analysis and map arrangement with scale of 1:50.000. The results showed that 1,051 Ha irrigated lowland out of 17,216 had low P status. Another 4,403 Ha had medium P status and the remaining 11,762 Ha had high P status. Soil with low K status was 329 Ha, medium K status was 4,008 H and another 12,879 Ha had high K status. Another result of this research was that P and K fertilizer use could be deducted by 1,330.452 tons and 16.5 tons respectively. It was equal to Rp. 2.8 billions for each planting season

Key words: P and K status, irrigated lowland rice, fertilization, Kerinci District

PENDAHULUAN

Luas lahan sawah di Provinsi Jambi 246.482.ha dengan produksi 479.343 ton dengan rata-rata produktivitas 3,4 ton/ha, terdiri dari sawah dataran tinggi, bukaan baru dan pasang surut yang tersebar di 6 kabupaten dan kota (Kanwil Deptan Provinsi Jambi, 1999). Kabupaten Kerinci merupakan daerah sentra produksi padi Provinsi Jambi setelah kabupaten Tanjung Jabung Timur, dimana luas sawah mencapai 17.216 ha (6,98 % dari luas sawah provinsi Jambi). Produksi padi sawah perlu ditingkatkan karena disamping untuk mendukung program ketahanan pangan dan agribisnis Provinsi Jambi juga dapat memenuhi sebagian kebutuhan provinsi tetangga. Walaupun banyak usaha telah berhasil dilakukan dalam memacu

peningkatan produksi padi di Provinsi Jambi, akan tetapi berbagai tantangan masih terus dihadapi seperti peningkatan jumlah penduduk yang relatif tinggi, ancaman hama dan penyakit, tekanan lingkungan, serta menyusutnya lahan-lahan subur untuk pembangunan.

Kondisi diatas diperburuk lagi dengan penghapusan subsidi pupuk pada akhir 1998 telah mengakibatkan meningkatnya harga pupuk terutama SP-36 dan KCI serta terjadinya kelangkaan pupuk di beberapa daerah terutama untuk tanaman pangan (Abdurachman *et al.*, 2000). Kondisi tersebut diatas akan memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan produksi padi. Hal ini terlihat dimana sampai dengan tahun 1998 kebutuhan pupuk di Kabupaten Kerinci cukup tinggi, tetapi mulai tahun 1999 kebutuhan

tersebut menurun, hal ini salah satu penyebabnya adalah tidak tersedianya pupuk di pasaran disamping harganya relatif tinggi (Dinas Pertanian, 2001).

Dalam peningkatan produksi pangan terutama padi sawah, pemberian pupuk merupakan salah satu faktor yang sangat penting. Pupuk yang umumnya banyak digunakan petani adalah N, P dan K. Akan tetapi perbaikan mutu intensifikasi padi melalui penambahan jenis dan takaran pupuk selama ini belum mencapai tingkat produksi maksimum, bahkan sejak tahun 1985 terjadi gejala penurunan kenaikan produksi (levelling off), ini salah satu petunjuk bahwa efisiensi pupuk berkurang. Adiningsih *dkk.* (1989) mengemukakan bahwa pelandaian produksi berkaitan erat dengan menurunnya kesuburan kimia, fisika, dan biologi tanah. Hal ini dapat disebabkan kurang tepatnya perawatan dan pengelolaan tanah, disamping itu penggunaan pupuk N dan P yang makin meningkat akan mempercepat pengurasan hara lain seperti K, S, dan Mg, sehingga dapat mengakibatkan ketidak seimbangan hara.

Rekomendasi pupuk pada saat ini masih bersifat umum, statis dan tidak efisien. Padahal rekomendasi pemupukan seharusnya bersifat spesifik lokasi karena sangat tergantung pada iklim, tanah, dan tanaman (Widjaja Adi, 1993). Sejak dicanangkannya Program Intensifikasi padi sawah, secara umum takaran pemberian pupuk adalah Urea 150-200 kg/ha, SP-36 100-150 kg/ha dan KCl 50-75 kg/ha, sehingga setelah 20-30 tahun dilaksanakannya program intensifikasi, dilaporkan bahwa di beberapa daerah adanya ketidakseimbangan hara dalam tanah. Hal ini ditunjukkan dengan adanya sebagian besar lahan sawah intensifikasi di Jawa, Kalimantan, Sumatera, Sulawesi dan Pulau Lombok sudah tidak respon terhadap pemupukan P dan K (Setyorini *dkk.* 1995 dan Puslittanak, 1995).

Seperti halnya provinsi lain, di Provinsi Jambi dosis pemupukan untuk padi sawah masih bersifat umum sehingga pemakaian pupuk P dan K oleh petani relatif tinggi. Dengan tingginya penggunaan pupuk P dan jumlah P yang mampu diserap tanaman rendah (10%) serta sifat unsur P yang terikat pada kondisi tanah masam dan kandungan Fe

tinggi menyebabkan meningkatnya areal sawah berkadar P tinggi (Adiningsih *dkk.*, 1993). Demikian juga halnya dengan pupuk K yang efisiensinya rendah (<40%) karena pupuk K seperti KCl yang terikat pada tanah-tanah dengan tipe liat 2:1 serta mudah larut dan tercuci bersama air perkolasi. Dengan sifat-sifat unsur hara P dan K dalam tanah maka untuk jangka waktu yang lama dapat menyebabkan tingginya kandungan unsur P dan K tanah. Hasil Pemetaan di Provinsi Jambi (Puslittanak 1999a dan 1999b), dilaporkan bahwa terdapat variasi kandungan P dan K pada lahan sawah, dimana 115.831 ha status P tinggi, 118.180 ha sedang dan 30.470 ha rendah. Disamping itu terdapat 104.951 ha status K tinggi, 139.935 ha sedang dan 19.595 ha rendah.

De Datta *et al* (1979) melaporkan bahwa setengah sampai dua pertiga dari senjang hasil padi aktual dan potensial disebabkan oleh kurang tepatnya takaran dan cara pengelolaan pupuk. Pupuk P yang diberikan pada tanah masam menjadi tidak tersedia karena fiksasinya fosfat oleh oksida-oksida aluminium dan besi, sehingga ketersediaannya di dalam tanah menjadi rendah (Dabin, 1980). Selanjutnya dikatakan bahwa kemampuan tanah dalam memfiksasi fosfor merupakan faktor yang penting dalam menentukan rekomendasi takaran fosfat yang efisien untuk memperoleh respon terhadap pemupukan. Sedangkan mekanisme fiksasi dan pelepasan kalium dipengaruhi oleh koloid tanah, penggenangan dan pengeringan, suhu dan kandungan kapur. Hanya 1-2% dari kalium total tanah mineral tersedia bagi tanaman sebagai kalium dapat ditukar. Disamping itu kalium yang diberikan tidak tersedia karena difiksasi oleh koloid tanah. Umumnya fiksasi kalium lebih rendah pada tanah latosol dibandingkan tanah pasir agak masam dan aluvial (Lembaga Penelitian Tanah, 1976).

Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat telah melakukan pemetaan status hara P dan K lahan sawah hampir di seluruh Provinsi skala 1:250.000 (Syofyan dan Jojon, 2002). Hasil pemetaan tersebut status hara P lahan sawah dibagi menjadi tiga kelas berdasarkan kadar P_2O_5 ekstrak HCl 25%, dimana rendah (<20 mg $P_2O_5/100g$), sedang (20-40 mg

$P_2O_5/100g$) dan tinggi (>40 mg $P_2O_5/100g$). Status K lahan sawah dengan ekstrak yang sama juga dikelompokkan menjadi tiga kelas yaitu rendah (<10 mg $K_2O/100g$), sedang $10-20$ mg $K_2O/100g$) dan tinggi (>20 mg $K_2O/100g$).

Berdasarkan hasil penelitian di Jawa, pada lahan sawah yang berstatus P rendah respon terhadap pemupukan fosfor, status P sedang sedikit respon dan status P tinggi tidak respon sama sekali. Oleh karena itu Adiningsih *et al* (1989) menyarankan dosis rekomendasi pemupukan P untuk lahan sawah berstatus P tinggi dan sedang perlu diturunkan masing-masing menjadi 50 dan 70% dari dosis anjuran. Dilain pihak Moersidi *et al.* (1989) mengeluarkan anjuran pemupukan yang lebih spesifik yaitu tanah berstatus P tinggi dipupuk $50-75$ kg TSP/ha, berstatus P sedang dipupuk $75-125$ kg TSP/ha dan tanah yang berstatus P rendah dipupuk lebih dari 125 kg TSP/ha.

Peta status hara P dan K skala $1:250.000$ yang telah dibuat Puslittanak untuk operasional dalam rangka menyusun rekomendasi pemupukan masih sukar dan kurang akurat karena skalanya kecil, dimana satu contoh tanah yang dianalisis mewakili luas sawah sekitar 625 ha. Untuk mendapatkan rekomendasi yang lebih tepat, maka perlu dilakukan pemetaan status hara P dan K dengan skala $1:50.000$ sehingga dapat digunakan untuk operasional penentuan kebutuhan pupuk yang lebih spesifik.

2. Tujuan

Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan data informasi status hara P dan K lahan sawah di Kabupaten Kerinci yang dituangkan dalam bentuk peta status P dan K lahan sawah skala $1:50.000$. Selanjutnya akan didapat paket pemupukan yang sesuai dengan status hara P dan K lahan sawah.

Dengan adanya peta status hara P dan K Kabupaten Kerinci skala $1:50.000$ maka akan diperoleh paket rekomendasi pemupukan P dan K padi sawah yang lebih rasional dan efisien berdasarkan status hara tanah serta dapat menghemat kebutuhan pupuk dalam rangkaantisipasi kelangkaan pupuk, meningkatkan efisiensi usahatani dan pendapatan petani serta distribusi pupuk dapat

diarahkan pada lahan dan komoditas pada agro ekosistem marjinal. Disamping itu juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat pemupukan berlebihan.

BAHAN DAN METODA

1. Tempat dan Waktu

Pemetaan status hara P dan K lahan sawah ini dilaksanakan di Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Kegiatan berlangsung dari bulan Januari sampai Desember 2002. Daerah lokasi penelitian merupakan daerah sentra produksi padi sawah Provinsi Jambi yang terletak di dataran tinggi meliputi areal seluas 17.216 ha.

2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam kegiatan pemetaan ini meliputi peta administrasi, peta rupa bumi/topografi, peta tata ruang, peta penggunaan lahan, serta peta pendukung lainnya dengan skala antara $1:25.000$ sampai $1:100.000$.

Dalam pelaksanaan survei lapang diperlukan alat-alat seperti: bor tanah belgi, pisau lapang, plastik label, label luar dan dalam, plastik kantong, karung plastik/pupuk ukuran 50 kg, tali plastik, spidol permanen (tahan air), dan ember plastik ukuran 5 galon.

3. Metodologi Penelitian

Prosedur penelitian status hara P dan K lahan sawah skala $1 : 50.000$ dilaksanakan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: tahap persiapan (desk study), operasi lapang (pengambilan contoh tanah komposit), analisis contoh tanah, pengolahan data, serta pembuatan peta dan penyusunan laporan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan.

Tahap persiapan. Kegiatan ini meliputi studi pustaka, pengumpulan peta dan data yang diperlukan, penyiapan bahan/alat yang berkaitan dengan keperluan operasi lapang. Tahap persiapan meliputi juga pembuatan *peta lapang (peta operasional)*. Peta lapang merupakan peta pedoman saat pelaksanaan survei. Pada peta tersebut telah dibuat dengan jelas batas lahan sawah dengan lahan kering, Desa, Kecamatan, sungai dan lain-lain. Dalam peta lapang ditetapkan titik-titik tempat pengambilan contoh tanah komposit dengan

cara grid dimana setiap 2 cm dalam peta adalah 500 meter di lapang.

Survei pendahuluan. Sebelum melakukan pengumpulan data di lapangan, terlebih dahulu melakukan konsultasi dan diskusi dengan aparat Dinas setempat. Kemudian dilakukan pengumpulan data sekunder berupa: data luas lahan sawah setiap kecamatan, data penggunaan pupuk P dan K serta data lain yang diperlukan untuk menunjang kegiatan ini.

Survei utama. Survei utama adalah kegiatan pengambilan contoh tanah pada seluruh lahan sawah yang akan dibuat petanya. Pengambilan contoh tanah dilakukan pada lokasi yang telah ditetapkan dalam peta lapang. Pada setiap lokasi yang telah ditetapkan diambil satu contoh tanah komposit, satu contoh tanah komposit terdiri

dari 10-15 contoh individual (sub contoh) dengan jarak pengambilan tiap sub contoh 25-50 meter di lapang. Satu contoh tanah komposit mewakili hamparan yang homogen seluas 25 Ha. Pengambilan sub contoh dilakukan baik secara diagonal, zig-zag atau acak (disesuaikan dengan keadaan tanah di lapang) mengikuti petunjuk Soepartini dan Santoso (1972). Setiap lokasi pengambilan contoh tanah komposit akan diplot pada peta lapang.

Analisis contoh tanah. Dari contoh tanah yang didapat di lapangan dan setelah dikeringkan, dilakukan analisis terhadap kadar P dan K potensial terekstrak HCl 25%. Setelah hasil analisis diketahui, dilakukan penilaian status P dan K meliputi 3 status dengan kriteria sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria penilaian status hara P dan K lahan sawah berdasarkan ekstrak HCL 25%

Staus P dan K	Kriteria penilaian	
	mg P ₂ O ₅ /100 g tanah	mg K ₂ O/100 g tanah
Rendah	<20	<10
Sedang	20-40	10-20
Tinggi	>40	>20

Sumber: Sofyan dan Jojon (2002).

Pembuatan peta.

Data hasil analisis kadar hara P dan K dari contoh tanah komposit dengan status rendah, sedang dan tinggi diplotkan pada peta dasar/peta operasional skala 1:50.000 yang sekaligus dibedakan atas 3 warna. Status rendah diberi warna merah, sedang diberi warna kuning, dan tinggi diberi warna hijau. Penarikan batas antara lahan sawah berstatus P dan K rendah, sedang dan tinggi didasarkan pada data hasil analisis tanah dengan mempertimbangkan faktor-faktor lainnya seperti satuan lahan, bahan induk, topografi dan batas alam. Berdasarkan status hara P dan K dalam tanah selanjutnya dibuat rekomendasi pemupukan padi sawah.

Verifikasi Lapangan.

Kegiatan ini dimaksudkan untuk melakukan evaluasi ulang terhadap hasil penyusunan peta status hara P dan K lahan

sawah yang telah dikerjakan terutama kunjungan lapang ke daerah yang mempunyai data dengan tingkat kehandalan rendah. Verifikasi ini dilakukan bersama-sama dengan instansi tingkat (Kabupaten Kerinci).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan contoh tanah komposit dilakukan diseluruh kecamatan di Kabupaten Kerinci, yang mencakup luasan 17.216 ha (Tabel 2). Berdasarkan luas sawah yang ada dan untuk satu contoh tanah komposit mewakili luas 25 ha, maka jumlah contoh tanah yang diambil sekitar 700-750. Lahan sawah yang diambil contoh tanah terdiri dari lahan sawah yang intensif dengan jenis pengairan teknis, setengah teknis, sederhana dan irigasi desa. Kemudian ditambah dengan sebagian lahan tadah hujan.

Tabel 2. Luas lahan sawah setiap kecamatan di Kabupaten Kerinci.

No.	Kecamatan	Luas Sawah (ha)
1.	Kayu Aro	2.851
2.	Gunung Kerinci	2.098
3.	Air Hangat	2.187
4.	Ait Hangat Timur	1.220
5.	Sungai Penuh	1.619
6.	Hamparan Rawang	756
7.	Sitinjau Laut	2.632
8.	Danau Kerinci	1.103
9.	Keliling Danau	1.363
10.	Gunung Raya ✓	672 ✓
11.	Batang Merangin	715
	Jumlah	17.216

Sumber: Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Kerinci (2001)

1. Luas lahan sawah berdasarkan status hara P dan K potensial
- a. Lahan sawah dengan status P tanah potensial
- Hasil penelitian status hara P lahan sawah di Kabupaten Kerinci menunjukkan bahwa luas lahan sawah dengan status P rendah (< 20 mg P₂O₅/100 g tanah) adalah seluas 1.051 ha (6.11 %), dengan status P sedang (20-40 mg P₂O₅/100 g tanah) seluas 4.403 ha (25.57 %), dan status P tinggi (> 40 mg P₂O₅/100 g tanah) adalah 11.762 ha (68.32 %) (Tabel 3).

Tabel 3. Luas lahan sawah berdasarkan status hara P tanah sawah di Kabupaten Kerinci.

Status hara P	Kadar P ekstrak HCl 25%	Luas lahan sawah	
		(ha)	(%)
Rendah	< 20	1.051	6.11
Sedang	20-40	4.403	25.57
Tinggi	> 40	11.762	68.32
	Jumlah	17.216	100.00

- b. Lahan sawah dengan status K tanah potensial
- Hasil penelitian status hara K lahan sawah di Kabupaten Kerinci menunjukkan bahwa luas lahan sawah dengan status K rendah (< 10 mg K₂O/100 g tanah) adalah seluas 329 ha (1.91 %), dengan status K sedang (10-20 mg K₂O/100 g tanah) adalah seluas 4.008 ha (23.28 %) dan luas lahan sawah dengan status K tinggi (> 20 mg K₂O/100 g tanah) adalah 12.879 ha (74.41 %) (Tabel 4).

Tabel 4. Luas lahan sawah berdasarkan status hara K tanah sawah di Kabupaten Kerinci.

Status hara K	Kadar K ekstrak HCl 25%	Luas lahan sawah	
		(ha)	(%)
Rendah	< 10	329	1.91
Sedang	10-20	4.008	23.28
Tinggi	> 20	12.879	74.41
	Jumlah	17.216	100.00

c. Kebutuhan pupuk fosfat berdasarkan status P tanah potensial

Berdasarkan hasil pengamatan status hara P potensial tanah sawah di Kabupaten Kerinci, kemudian hasil pengamatan tersebut dituangkan dalam bentuk Peta status P tanah sawah skala 1 : 50.000, maka dengan peta tersebut dapat digunakan sebagai pedoman dalam membuat rekomendasi penggunaan pupuk fosfat berdasarkan status hara tanah. Berdasarkan hasil penelitian Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat di beberapa daerah di Jawa, maka disarankan untuk tanah sawah dengan status P rendah, sedang dan tinggi masing-masing dipupuk 100, 75 dan 50 kg TSP/ha/musim. Karena pada saat ini pupuk yang beredar di pasaran adalah SP-36, maka penggunaan pupuk SP-36 sebagai pengganti pupuk TSP terlebih dahulu perlu dikonversikan berdasarkan kadar hara di dalam pupuk. Menurut Moersidi, (1999), pupuk SP-36 mempunyai kadar dan kelarutan fosfatnya di dalam tanah lebih rendah dibandingkan TSP, dimana pupuk SP-36 mempunyai kadar 36% P_2O_5 total dan 30% P_2O_5 larut dalam air. Dengan demikian apabila rekomendasi pemupukan P berdasarkan status hara tanah dengan menggunakan pupuk SP-36 maka dalam penghitungan kebutuhan pupuk sebagai sumber fosfor dikalikan dengan faktor koreksi

1,3. Berdasarkan hal diatas maka rekomendasi pemupukan dengan pupuk SP-36 pada tanah sawah dengan status P tanah rendah, sedang dan tinggi masing-masing adalah 130, 97,5 dan 65 kg SP-36/ha/musim. Untuk memperoleh takaran pupuk yang lebih tepat lagi, maka dari hasil pemetaan ini perlu ditindaklanjuti dengan percobaan lapang dengan beberapa taraf pemupukan P untuk masing-masing tanah sawah dengan status hara P tanah rendah, sedang dan tinggi.

Dari hasil pemetaan status hara P tanah sawah di Kabupaten Kerinci, dapat digunakan sebagai pedoman untuk perencanaan daerah dalam menentukan besarnya kebutuhan pupuk. Besarnya kebutuhan pupuk per musim tanam untuk Kabupaten Kerinci berdasarkan peta status hara P tanah sawah skala 1:50.000 disajikan pada Tabel 5.

Dengan demikian kebutuhan pupuk SP-36 dalam usahatani padi sawah berdasarkan rekomendasi pemupukan menurut status hara P tanah sawah di Kabupaten Kerinci per musim tanam adalah sebanyak 1.330.452 ton/musim. Apabila dilihat dari anjuran Dinas Pertanian setempat untuk pupuk SP-36 adalah sekitar 100-150 kg/ha/musim, maka dari luasan sawah yang terdapat di kabupaten Kerinci 17.216 ha akan membutuhkan pupuk SP-36 sebanyak 1.721.600 ton/musim

Tabel 5. Kebutuhan pupuk SP-36 untuk padi sawah di Kabupaten Kerinci berdasarkan status hara P tanah.

Status P tanah	Luas lahan sawah (ha)	Kebutuhan pupuk SP-36 (ton/musim)
Rendah	1.051	137.630
Sedang	4.403	429.292
Tinggi	11.762	764.530
Jumlah	17.216	1.330.452

d. Kebutuhan pupuk kalium berdasarkan status K tanah potensial

Berpedoman kepada status hara K tanah sawah dan hasil penelitian yang telah dilakukan di daerah Jawa, maka pemupukan KCl hanya dianjurkan untuk lahan sawah dengan status K rendah yaitu mengandung K terekstrak HCl 25% kurang dari 10 mg $K_2O/100$ g tanah, dimana cukup memupuk sebanyak 50 kg KCl/ha/musim dengan

ketentuan tindakan pengembalian jerami sisa panen ke dalam tanah. Untuk lahan sawah dengan status K sedang dan tinggi direkomendasikan tidak perlu dipupuk KCl lagi karena kebutuhan K untuk tanaman disamping dapat dipenuhi dari pengembalian jerami, juga dari kalium dalam air pengairan.

Hasil pemetaan status hara K tanah sawah Kabupaten Kerinci skala 1:50.000 terlihat bahwa lahan sawah yang berstatus K

tinggi dan sedang adalah 16.887 ha. Dengan demikian berdasarkan hasil penelitian ini hanya 329 ha lahan sawah Kabupaten Kerinci yang perlu dipupuk KCl yaitu dengan takaran 50 kg/ha. Sedangkan pada tanah sawah dengan status K sedang sampai tinggi berdasarkan status hara K tanah sawah

direkomendasikan tidak perlu dipupuk lagi (dengan catatan jerami harus dikembalikan). Dengan demikian, dari hasil pemetaan status hara K tanah di Kabupaten Kerinci ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk perencanaan kebutuhan pupuk per musim tanam seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Kebutuhan pupuk KCl untuk padi sawah di kabupaten Kerinci berdasarkan status hara K tanah.

Status K tanah	Luas lahan sawah (ha)	Kebutuhan pupuk KCl (ton/musim)
Rendah	329	16,5
Sedang	4.008	0
Tinggi	12.879	0
Jumlah	17.216	16,5

e. Penghematan penggunaan pupuk.

Berdasarkan hasil pemetaan status hara P dan K pada lahan sawah, maka dapat diperkirakan kebutuhan pupuk yang cukup rasional karena telah mempertimbangkan kondisi tanah setempat.

Dengan membandingkan antara kebutuhan pupuk SP-36 dan KCl berdasarkan rekomendasi umum yang berlaku saat ini dengan kebutuhan pupuk berdasarkan status hara P dan K maka terjadi penghematan dalam penggunaan pupuk per musim tanam. Untuk pupuk SP-36 terdapat selisih sebesar 391.148 ton SP-36/musim tanam. Hal ini menunjukkan bahwa dengan rekomendasi pemupukan berdasarkan status hara P tanah akan dapat dihemat penggunaan pupuk SP-36 sebanyak 391.148 ton per musim tanam. Bila dari jumlah pupuk yang dapat dihemat tersebut kita konversikan dalam bentuk rupiah, dengan harga pupuk SP-36 di pasaran Rp. 2.000,-/kg, maka untuk kabupaten Kerinci dapat dihemat dana sebesar Rp 0,782 milyar per musim tanam.

Penghematan penggunaan pupuk KCl juga terlihat dengan adanya hasil pemetaan

status hara kalium tanah di Kabupaten Kerinci, dimana berdasarkan hasil pemetaan status hara K tanah sawah terdapat 329 ha adalah lahan sawah dengan status K tanahnya rendah. Dengan rekomendasi pemupukan sebanyak 50 kg KCl/ha maka besarnya kebutuhan pupuk KCl adalah 16,5 ton per musim tanam. Sedangkan menurut anjuran Dinas Pertanian dan Perkebunan setempat, rekomendasi pemupukan KCl adalah 50 sampai 75 kg/ha/musim. Maka berdasarkan anjuran tersebut dimana seluruh lahan sawah perlu dipupuk dengan KCl. Dengan demikian untuk Kabupaten Kerinci dengan luas sawah 17.216 ha dibutuhkan pupuk KCl sebanyak 861 ton KCl/musim. Membandingkan antara kebutuhan pupuk berdasarkan status K tanah dengan rekomendasi setempat secara umum maka terdapat penghematan pemakaian pupuk sebesar 844,5 ton KCl/musim. Apabila dari jumlah tersebut dikonversikan dalam bentuk rupiah (harga pupuk KCl Rp. 2.500/kg) maka dapat dihemat biaya untuk pembelian pupuk KCl sebesar Rp. 2.1 milyar/musim tanam.

Tabel 7. Penghematan biaya bila diterapkannya pemupukan berdasarkan status hara P dan K tanah sawah di kabupaten Kerinci.

Jenis pupuk	Rekomendasi (milyar/musim)		Penghematan (milyar/musim)
	Umum	Status hara	
SP-36	3.44	2.66	0.78
KCl	2.15	0.04	2.11
Jumlah	5.99	2.70	2.89

Dari penghematan dana untuk pembelian pupuk tersebut, maka biaya yang seharusnya digunakan untuk pembelian pupuk dapat dialihkan untuk modal usahatani lainnya. Untuk mendapatkan dosis rekomendasi pemupukan fosfor dan kalium yang lebih teliti perlu ditindaklanjuti dengan pengujian lapang dengan beberapa taraf pemupukan P dan K untuk masing-masing tanah sawah dengan status hara P dan K tanah rendah, sedang dan tinggi.

Manfaat

Hasil dari kegiatan penelitian ini nantinya sangat membantu Pemerintah Daerah setempat dalam perencanaan pembangunan di bidang pertanian, khususnya dalam hal perencanaan penyediaan pupuk untuk lahan pertanian intensif dan untuk pendistribusian pupuk ke kecamatan lain yang mempunyai kondisi lahan marjinal

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari total lahan sawah di Kabupaten Kerinci maka seluas 1.051 ha (68.32%) berstatus P rendah, 4.403 ha (25.57%) berstatus P sedang, dan 11.762 ha (68.32%) berstatus P tinggi.
2. Berdasarkan peta status hara K tanah sawah, di Kabupaten Kerinci terdapat 329 ha (1.90%) berstatus K rendah, 4.008 ha (23.3%) berstatus K sedang dan 12.879 ha (74.8%) berstatus K tinggi.
3. Kebutuhan pupuk SP-36 dan KCl berdasarkan peta status hara P dan K di Kabupaten Kerinci masing-masing sebesar 1.330,452 dan 16,45 ton per musim tanam. Bila dibandingkan dengan rekomendasi umum, maka dapat dihemat sebesar 391.148 ton SP-36 dan 844 ton KCl per musim atau setara Rp. 2.8 milyar per musim tanam.

Saran

Penelitian status hara P dan K lahan sawah sangat bermanfaat untuk menentukan rekomendasi pemupukan spesifik lokasi. Oleh karena itu di kabupaten-kabupaten lainnya yang belum memiliki peta status hara P dan K

perlu dilakukan pemetaan status hara P dan K skala 1:50.000. Sebaiknya kegiatan ini ditunjang lagi dengan kegiatan penelitian lapang, terutama pemupukan P dan K pada masing-masing tanah sawah yang mempunyai status hara berbeda. Sehingga diperoleh rekomendasi yang lebih tepat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., J.S. Adiningsih, dan D. Nursyamsi. 2000. Konsep pengendalian mutu pupuk untuk pertanian. Prosiding Seminar Nasional Reorientasi Pendayagunaan Sumberdaya Tanah, Iklim dan Pupuk. Cipayung Bogor, 31 Oktober 2000. Puslitbangtanak, Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.
- Adiningsih, J.S., Moersidi, M. Sudjadi, dan A.M. Fagi. 1989. Evaluasi keperluan fosfat pada lahan sawah intensifikasi di Jawa. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- _____, Rochayati, S., D. Setyorini dan M. Sudjadi. 1993. Efisiensi penggunaan pupuk pada lahan sawah. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Puslittanak, Badan Litbang Pertanian, Deptan.
- _____, dan Biro Pusat Statistik Kabupaten Kerinci. 2000. Kerinci dalam angka tahun 2000.
- Dabin, B. 1980. Phosphorous deficiency in tropical soils as constraints on agricultural output. P.217-232. In: Soil Related Constraints To Food Production in the Tropics. IRRI, Los Banos, Philippines.
- De Datta, S.K., F.V. Gracia, A.K. Chatterjee, W.P. Abilay, Jr., J.M. Alcantara, B.S. Cia, and H.C. Jerza. 1979. Biological constraints for farmers rice yield in three Philippines provinces. IRRI Research Paper Series 30. 69p.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab. Kerinci. 2002. Statistik Pertanian dan Perkebunan tahun 2001 Kabupaten Kerinci.
- Kantor Wilayah Departemen Pertanian Provinsi Jambi. 1999. Statistik Pertanian Provinsi Jambi 1993-1998. Proyek Pengembangan Sumberdaya. Sarana dan Prasarana Pertanian Provinsi Jambi. TA. 1999/2000.
- Lembaga Penelitian Tanah. 1976. Uji kalium tanah dan tanaman untuk tanaman pangan. Kalium dan Tanaman Pangan. Problem dan Prospek. Edisi

- Khusus No.2. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Bogor.
- Moersidi, S., D. Santoso, M. Soepartini, M. Al:Jabri, J. Sri Adiningsih, dan M. Sudjadi. 1989. Peta keperluan fosfat tanah di Jawa dan Madura. *Pembertitaan Penelitian Tanah dan Pupuk* No. 8: hal 13-25
- Puslittanak. 1995. Langkah-langkah antisipasi untuk mengatasi kelangkaan pupuk fosfat pada MT 1995/96.
- Puslittanak. 1999b. Peta status Posfor tanah sawah Provinsi Jambi skala 1:500.000.
- Puslittanak. 1999a. Peta status Kalium tanah sawah Provinsi Jambi skala 1 : 500.000.
- Setyorini, D., A. Kasno, I. G. M. Subiksa, D. Nursyamsi, Sulaeman dan J. Sri Adiningsih. 1995. Evaluasi status P dan K tanah sawah intensifikasi sebagai dasar penyusunan rekomendasi pemupukan P dan K di Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Kalimantan Selatan. *Pembahasan Laporan Paket Teknologi Hasil Penelitian ARMP-I*. Cisarua.
- Soepartini dan D. Santoso. 1972. Contoh tanah untuk analisa kesuburan. *Lembaga Penelitian Tanah*. Publikasi LPT. No. 11/72
- Sofyan, A dan J. Suryono. 2002. Petunjuk teknis pembuatan peta status P dan K lahan sawah skala 1:50.000 serta percobaan pemupukan.
- Widjaya-Adhi, I.P.G. 1993. Soil Testing and Formulating Fertilizer Recommendation. *IARD Journal*, Vol. 15 No. 4.

DISKUSI

Tanya : (Iswandi, BPTP Bengkulu)

Kenapa dalam penentuan status P dan K menggunakan ekstraksi HCl 25% kan banyak metode lain.

Jawab :

Karena dari hasil penelitian Puslitanak di daerah Jawa penelitian status P dan K dengan metoda ekstraksi Hcl 25% merupakan metoda yang lebih mendekati dibandingkan dengan metoda lainnya.

Tanya : (Suparwoto, BPTP Sumatera Selatan)

Tanah yang digunakan untuk penelitian tergolong pada sulfat masam apa

Jawab :

Tanah yang digunakan tergolong pada sulfat masam potensial

Tanya : (Mulyatri, BPTP Jambi)

Dalam menentukan kebutuhan pupuk pada padi sawah, mengapa tidak menggunakan metoda Omission plot

Jawab :

Kalau dengan metoda uji tanah (status P dan K) rekomendasi dapat segera ditetapkan untuk musim tanam saat itu setelah ada hasil analisis tanah. Sedangkan metoda Omission plot pada musim pertama harus didahului dengan percobaan omission plot sehingga butuh biaya dan waktu.