

ISSN: 0215-0077

ARAHAN KEBUTUHAN PUPUK SP-36 DAN KCI TANAMAN PADI DI KABUPATEN DELI SERDANG



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
SUMATERA UTARA

2002

KATA PENGANTAR

Rekomendasi pupuk yang berlaku sampai saat ini masih bersifat umum, statis dan tidak efisien, sehingga di beberapa daerah intensifikasi lahan sawah terjadi ketidakseimbangan hara dalam tanah yang khususnya diakibatkan oleh fosfat.

Berdasarkan hal di atas, perlu dibuat peta status hara P dan K yang lebih detil skala 1:50.000 yang didukung oleh percobaan lapang untuk penetapan rekomendasi pupuk P dan K spesifik lokasi khususnya di Kabupaten Deli Serdang.

Brosur ini diharapkan dapat menjadi pegangan dan petunjuk teknis bagi petani, penyuluh, peneliti dan petugas dalam menentukan rekomendasi pemupukan padi sawah di Kabupaten Deli Serdang.

Kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi kesempurnaan brosur ini dan untuk itu kami mengucapkan terima kasih.

Medan, Oktober 2002
Kepala BPTP Sumatera Utara.

Dr. Hasil Sembiring
NIP. 080 096 594

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. METODA PELAKSANAAN	2
III. STATUS HARA FOSFAT DAN KALIUM LAHAN SAWAH DI KABUPATEN DELI SERDANG.....	5
Kadar Hara P Tanah Sawah.....	6
Kadar Hara K Tanah Sawah.....	6
Luas Tanah Sawah Berdasarkan Status Hara P	7
Luas Tanah Sawah Berdasarkan Status Hara K	13
Kebutuhan Pupuk Fosfat Berdasarkan Peta Status P.....	15
Kebutuhan Pupuk Kalium Berdasarkan Peta Status K.....	19
IV. KESIMPULAN	22
V. DAFTAR PUSTAKA	22

PENDAHULUAN

Rekomendasi pemupukan adalah suatu rancangan yang meliputi jenis pupuk, dosis pupuk, cara pemupukan dan waktu pemupukan untuk suatu tanaman pada suatu areal tertentu. Yang diharapkan dari suatu rekomendasi pemupukan adalah tepat jenis, tepat dosis, tepat cara dan tepat waktu.

Pemberian suatu hara ke dalam tanah akan merubah keseimbangan hara lainnya sehingga walaupun dosis pupuk yang dihasilkan dari percobaan pemupukan, bila diterapkan pada tanah yang sama maka peluang terjadinya penyimpangan akan tetap ada. Penyimpangan tersebut tentunya akan semakin kecil dengan tingkat rekomendasi yang semakin detil.

Sampai saat ini pemupukan P dan K untuk padi sawah masih bersifat umum yaitu sekitar 100-150 TSP/ha/musim dan 100 kg KCl/ha/musim. Penentuan rekomendasi tersebut dilakukan tanpa mempertimbangkan kandungan hara P dan K dalam tanah dan keperluan hara bagi tanaman padi sehingga kurang efisien. Oleh karena itu perlu diketahui berapa kandungan hara P dan K lahan sawah agar penentuan dosis pupuk lebih rasional.

Survey status hara tanah ditujukan untuk mengetahui karakteristik tanah yang akan digunakan untuk penelitian, terutama status hara tanah yang akan diteliti. Peta status hara P dan K tanah telah dibuat pada beberapa propinsi dengan skala yang masih kecil yaitu 1 : 250.000. Peta tersebut hanya dapat digunakan sebagai

dasar perencanaan nasional, sementara peta dan skala operasional (1 : 50.000) masih sangat terbatas. Peta skala 1 : 250.000 ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan survei status hara tanah.

Penentuan rekomendasi pupuk P dan K secara spesifik lokasi dapat juga dilakukan dengan mengadakan percobaan pemupukan P dan K pada lahan sawah yang hendak ditentukan, rekomendasinya yaitu pada lokasi yang memiliki status hara P dan K rendah, sedang maupun tinggi. Percobaan pemupukan P dan K dibuat dengan perlakuan dosis yang bertingkat yang pada kesimpulannya akan diketahui berapa dosis pupuk yang dibutuhkan untuk mencapai produksi persatuan luas tertentu.

Peta status hara P dan K skala 1:250.000 yang telah dibuat Puslittanak telah digunakan dalam rangka menyusun rekomendasi pemupukan, walaupun kurang akurat karena skalanya kecil, dimana satu contoh tanah yang dianalisis mewakili luasan sawah sekitar 625 ha. Untuk mendapatkan rekomendasi yang lebih tepat, status hara P dan K tersebut perlu diteliti/dipetakan lebih detail dengan skala 1:50.000 (satu contoh tanah mewakili luasan \pm 25 ha)

METODA PELAKSANAAN

Kegiatan ini dimulai dengan mengambil contoh tanah komposit pada seluruh areal lahan sawah yang akan dipetakan. Jumlah contoh tanah yang diambil tergantung luas sawah, satu contoh tanah mewakili 25 ha. Contoh-contoh tersebut akan dianalisis di laboratorium untuk

menentukan status P dan K tanah. Untuk mendukung data status hara P dan K tanah juga diambil contoh air pengairan. Pengkajian status hara P dan K tanah dilakukan dalam 4 tahap kegiatan: (1) persiapan, (2) pengambilan contoh tanah dan air pengairan di lapang, (3) analisis tanah dan air pengairan di Laboratorium, dan (4) pengolahan data dan pembuatan peta.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi kegiatan studi pustaka dan pengumpulan peta/ data yang berkaitan dengan keperluan operasi lapang dan pembuatan peta status P dan K tanah sawah.

Peta-peta yang diperlukan dalam kegiatan ini antara lain peta geologi yang tersedia, peta administrasi skala 1:100.000 dan skala 1:250.000, peta topografi skala 1:100.000, peta rupa bumi skala 1:25.000 dan 1:100.000, peta tanah sawah dari Direktorat Tata Guna Tanah.

Selain itu pada tahap ini juga perlu disiapkan alat dan bahan untuk keperluan operasi lapang.

Tahap Operasi Lapang (pengambilan contoh tanah dan air)

Tahap operasi lapang dilakukan dengan mengambil contoh tanah komposit dan contoh air pengairan. Contoh tanah komposit terdiri dari 5-15 contoh individual (sub contoh), setelah dicampur secara homogen diambil contoh seberat $\pm \frac{1}{2}$ kg. Setiap lokasi pengambilan contoh tanah komposit langsung diplot

dalam peta TOP/rupa bumi skala 1:25.000 untuk pemetaan semi detil dan skala 1:100.000 untuk pemetaan tingkat tinjau sebagai peta dasar.

Analisa Contoh Tanah

Contoh tanah komposit yang diperoleh dari lapang dikering anginkan, dihaluskan dan diayak dengan pengayak berdiameter 2 mm. Contoh halus < 2 mm dianalisis di Laboratorium Tanah dan Tanaman BPTP Sumatera Utara. Jenis penetapan terutama terdiri dari P dan K potensial terekstrak HCl 25%, dan pada sebagian contoh juga ditetapkan sifat-sifat tanah yang berpengaruh terhadap ketersediaan P dan K.

Pengolahan Data dan Pembuatan Peta

Setelah hasil analisis tanah diketahui, nilai kadar P dan K terekstrak HCl 25% diplot ke dalam peta dasar pada lokasi yang bersangkutan dan diberi warna yang sesuai. Status P rendah mengandung 0-20 mg $P_2O_5/100$ g tanah warna merah, status sedang 20-40 mg $P_2O_5/100$ g tanah warna kuning dan status P tinggi > 40 mg $P_2O_5/100$ g tanah warna hijau. Status K rendah mengandung 0-10 mg $K_2O/100$ g tanah warna merah, status sedang 10-20 mg $K_2O/100$ g tanah warna kuning dan status tinggi > 20 mg $K_2O/100$ g tanah warna hijau. Penilaian status P dan K ini didasarkan pada hasil penelitian di Jawa, Sulawesi Selatan dan Lombok yang masih harus dikalibrasikan dengan respon tanaman di lahan petani terhadap pupuk P dan K. Penarikan batas lahan sawah yang mempunyai status P dan K berbeda masing-masing dilakukan

berdasar batas satuan peta tanah, bahan induk, topografi, sungai atau jalan. Bila terdapat nilai P dan K yang berbeda dalam satu satuan peta maka penarikan batas ditentukan dengan mempertimbangkan pula hasil analisis sifat-sifat tanah lainnya seperti susunan kation tukar, KTK dan KB. Hasil analisis air digunakan untuk mengetahui kualitas serta sumbangan penyediaan unsur-unsur hara terutama kalium yang berasal dari air pengairan.

STATUS HARA FOSFAT DAN KALIUM LAHAN SAWAH DI KABUPATEN DELI SERDANG

Luas seluruh areal tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang menurut Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara (2000) seluas 89.657 ha meliputi 33 kecamatan (Tabel 1).

Tabel 1. Luas tanah sawah setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang

No	Kecamatan	Luas tanah sawah (ha)
1.	Gunung Meriah	178
2.	STM Muda Hulu	2.428
3.	Sibolangit	2.420
4.	Kutalimbaru	1.096
5.	Pancur Batu	1.976
6.	Namo Rambe	1.782
7.	Biru-Biru	516
8.	STM Hilir	2.428
9.	Bangun Purba	956
10.	Kotarih	1.592
11.	Dolok Masihul	2.996
12.	Sipispris	650
13.	Dolok Merawan	310

No	Kecamatan	Luas tanah sawah (ha)
14.	Tebing Tinggi	2.690
15.	Bandar Khalipah	7.430
16.	Tanjung Beringin	2.919
17.	Teluk Mengkudu	4.905
18.	Sei rampah	7.515
19.	Galang	2.107
20.	Tanjung Morawa	3.215
21.	Patumbak	1.486
22.	Deli Tua	62
23.	Sunggal	4.820
24.	Hamparan Perak	3.348
25.	Labuhan Deli	4.576
26.	Percut Sei Tuan	3.577
27.	Batang Kuis	2.030
28.	Pantai Labu	5.113
29.	Beringin	2.905
30.	Lubuk Pakam	2.002
31.	Pagar Merbau	1.064
32.	Perbaungan	3.789
33.	Pantai Cermin	4.776
	Jumlah	89.657

Kadar Hara P Tanah Sawah

Kadar hara P tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang berkisar antara 2,1 - 79,9 mg $P_2O_5/100$ g tanah, termasuk kriteria rendah sampai tinggi. Kadar hara P terendah 2,1 mg $P_2O_5/100$ g tanah terdapat di kecamatan Tanjung Beringin, dan kadar hara P tertinggi 79,9 mg $P_2O_5/100$ g tanah terdapat di Kecamatan Beringin.

Kadar Hara K Tanah Sawah

Kadar hara K tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang berkisar antara 7,3 - 141,2 mg $K_2O/100$ g tanah, termasuk kriteria rendah sampai tinggi. Kadar hara K terendah 7,3 mg $K_2O/100$ g tanah terdapat di Kecamatan

Perbaungan, dan kadar hara K tertinggi 141,2 mg $K_2O/100$ g tanah di Kecamatan Pagar Merbau.

Luas Tanah Sawah Berdasarkan Status Hara P

Hasil penelitian status hara P tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan bahwa luas lahan sawah dengan status P rendah (< 20 mg $P_2O_5/100$ g tanah) adalah seluas 63.101 ha (70,38%) dengan kadar P antara 2,1 - 19,6 mg $P_2O_5/100$ g tanah. Luas tanah sawah dengan status P sedang (20 - 40 mg $P_2O_5/100$ g tanah) adalah seluas 21.383 ha (23,85%) dengan kadar P berkisar antara 20,8 - 39,6 mg $P_2O_5/100$ g tanah, sedangkan luas tanah sawah dengan status P tinggi (> 40 mg $P_2O_5/100$ g tanah) adalah seluas 5.173 ha (5,77%) dengan kadar P berkisar antara 40,1 - 79,9 mg $P_2O_5/100$ g tanah (Tabel 2).

Tabel 2. Luas tanah sawah berdasarkan status hara P dan kisaran rata-rata kadar P tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang

Status hara P	Kadar P ekstrak HCl 25%	Luas tanah sawah berdasarkan status P		Kisaran (mg $P_2O_5/100$ g)
		(ha)	(%)	
Rendah	< 20	63.101	70,38	2,1 - 19,6
Sedang	20 - 40	21.383	23,85	20,0 - 39,6
Tinggi	> 40	5.173	5,77	40,1 - 79,9
Jumlah		89.657	100	

Tanah sawah dengan status P rendah meliputi seluruh kecamatan, terluas di kecamatan Sei Rampah yaitu 5.955 ha. Tanah sawah dengan status P sedang

hampir meliputi semua kecamatan kecuali Kecamatan Sipispis, Deli Tua dan kecamatan Labuhan Deli, terluas di kecamatan STM Hilir yaitu 2.134 ha. Sedangkan tanah sawah dengan status P tinggi meliputi kecamatan Sibolangit, Kotalimbaru, Pancurbatu, Namo Rambe, Biru Biru, Bangun Purba, Dolok Masihul, Tebing Tinggi, Bandar Khalipah, Tanjung Beringin, Sei Rampah, Galang, Tanjung Morawa, Sunggal, Hamparan Perak, Percut Sei Tuan, Lubuk Pakam, Perbaungan dan kecamatan Pantai Cermin, terluas di kecamatan Sunggal yaitu 879 ha (Tabel 3).

Tabel 3. Luas tanah sawah berdasarkan status hara P pada setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang

No.	Kecamatan	Sawah dengan status P			Jumlah (ha)
		Rendah	Sedang	Tinggi	
	 (ha)			
1.	Gunung Meriah	11	167	-	178
2.	STM Muda Hulu	1.040	1.388	-	2.428
3.	Sibolangit	919	1.226	275	2.420
4.	Kotalimbaru	411	474	211	1.096
5.	Pancur Batu	1.401	216	359	1.976
6.	Namo Rambe	905	389	488	1.782
7.	Biru-Biru	251	124	141	516
8.	STM Hilir	294	2.134	-	2.428
9.	Bangun Purba	303	457	196	956
10.	Kotarih	1.249	197	146	1.592
11.	Dolok Masihul	2.034	859	103	2.996
12.	Sipispis	650	-	-	650
13.	Dolok Merawan	146	164	-	310
14.	Tebing Tinggi	1.613	978	99	2.690
15.	Bandar Khalipah	5.177	2.028	225	7.430
16.	Tanjung Beringin	1.613	1.207	99	2.919
17.	Teluk Mengkudu	4.126	779	-	4.905
18.	Sei rampah	5.955	1.404	156	7.515
19.	Galang	1.813	256	38	2.107
20.	Tanjung Morawa	1.720	1.366	129	3.215



Gambar 1. Pengambilan contoh tanam



Gambar 2. Pluting petak percobaan lapang pemupukan P dan K



Gambar 3. Plot-plot percobaan lapang pemupukan P dan K



Gambar 4. Tanaman padi pada petak percobaan lapang P dan K



Gambar 5. Tanaman padi percobaan P dan K siap panen



Gambar 6. Pelaksanaan panen padi kegiatan percobaan lapang pemupukan P dan K

21.	Patumbak	1.478	8	-	1.486
22.	Deli Tua	62	-	-	62
23.	Sunggal	3.086	855	879	4.820
24.	Hamparan Perak	2.339	867	142	3.348
25.	Labuhan Deli	4.576	-	-	4.576
26.	Percut Sei Tuan	3.099	200	278	3.577
27.	Batang Kuis	1.845	185	-	2.030
28.	Pantai Labu	4.484	629	-	5.113
29.	Beringin	2.250	655	-	2.905
30.	Lubuk Pakam	1.041	818	143	2.002
31.	Pagar Merbau	799	265	-	1.064
32.	Perbaungan	2.572	701	516	3.789
33.	Pantai Cermin	3.839	387	550	4.776
	Jumlah	63.101	21.383	5.173	89.657

Luas Tanah Sawah Berdasarkan Status Hara K

Hasil penelitian status hara K tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan bahwa dari luas tanah sawah 89.657 ha sebagian besar 88.895 ha (99,15%) berstatus hara K tinggi (> 20 mg $K_2O/100$ g tanah) dengan kisaran kadar K ekstrak HCl 25% antara 7,13 - 141,2 mg $K_2O/100$ g tanah, sedangkan sebagian kecil 36 ha (0,04%) berstatus hara K rendah dan 726 ha (0,81%) berstatus K sedang (Tabel 4)

Tabel 4. Luas tanah sawah berdasarkan status hara K dan kisaran kadar hara K di Kabupaten Deli Serdang

Status hara K	Kadar K ekstrak HCl 25%	Luas tanah sawah berdasarkan status K		Kisaran kadar K (mg $K_2O/100g$)
		(Ha)	(%)	
Rendah	< 10	36	0,04	7,3
Sedang	10 - 20	726	0,81	12,0 - 19,2
Tinggi	> 20	88.895	99,15	20,1 - 141,2
Jumlah		89.657	100	

Luas tanah sawah berstatus K tinggi meliputi semua kecamatan dengan luas bervariasi sesuai dengan luas areal tanah sawah pada masing-masing kecamatan dan yang terluas 7.515 ha di kecamatan Sei Rampah dan tersempit 62 ha di kecamatan Deli Tua (Tabel 5).

Tabel 5. Luas tanah sawah berdasarkan status hara K pada setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang

No.	Kecamatan	Sawah dengan status K			Jumlah (ha)
		Rendah	Sedang	Tinggi	
	 (ha)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Gunung Meriah	-	18	160	178
2.	STM Mudu Hulu	-	22	2.406	2.428
3.	Sibolangit	-	-	2.420	2.420
4.	Kutalimbaru	-	113	1.445	1.096
5.	Pancur Batu	-	253	1.723	1.976
6.	Namo Rambe	-	-	1.782	1.782
7.	Biru-Biru	-	39	477	516
8.	STM Hilir	-	-	2.428	2.428
9.	Bangun Purba	-	-	956	956
10.	Kotarih	-	-	1.592	1.592
11.	Dolok Masihul	-	-	2.996	2.996
12.	Supispis	-	-	650	650
13.	Dolok Merawan	-	-	310	310
14.	Tebing Tinggi	-	26	2.664	2.690
15.	Bandar Khalipah	-	-	7.430	7.430
16.	Tanjung Beringin	-	-	2.919	2.919
17.	Teluk Mengkudu	-	-	4.905	4.905
18.	Sei rampah	-	-	7.515	7.515
19.	Galang	-	-	2.107	2.107
20.	Tanjung Morawa	-	-	3.215	3.215
21.	Patumbak	-	-	1.486	1.486
22.	Deli Tua	-	-	62	62
23.	Sunggal	-	-	4.820	4.820
24.	Hamparan Perak	16	-	3.332	3.348

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
25	Labuhan Deli	-	-	4.576	4.576
26	Percut Sei Tuan	-	-	3.577	3.577
27	Batang Kuis	-	-	2.030	2.030
28	Pantai Labu	-	-	5.113	5.113
29	Beringin	-	-	2.905	2.905
30	Lubuk Pakam	-	-	2.002	2.002
31	Pagar Merbau	-	-	1.064	1.064
32	Perbaungan	20	255	3.514	3.789
33	Pantai Cermin	-	-	4.776	4.776
	Jumlah	36	726	88.895	89.657

Kebutuhan Pupuk Fosfat Berdasarkan Peta Status P

Peta status P tanah sawah skala 1 : 50.000 dapat digunakan sebagai arahan alokasi dan rekomendasi penggunaan pupuk fosfat berdasarkan status hara tanah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat menyarankan bahwa tanah sawah dengan status P rendah (<20 mg $P_2O_5/100$ g) dipupuk 100 kg TSP/ha/musim, status P sedang (20 - 40 mg $P_2O_5/100$ g) 75 kg TSP/ha/musim, dan status P tinggi (>40 mg $P_2O_5/100$ g) 50 kg TSP/ha/musim. Karena pupuk TSP sudah lama terhenti produksinya, maka pupuk SP-36 merupakan pupuk pengganti TSP yang banyak digunakan oleh petani dan direkomendasikan sebagai pengganti pupuk TSP. Pupuk SP-36 merupakan jenis/nama baru yang dikembangkan dan diedarkan oleh PT. Petrokimia Gresik sejak 1993/1994. Pupuk SP-36 merupakan jenis pupuk yang dibuat seperti TSP, tetapi kadar dan kelarutan fosfatnya lebih rendah dibanding dengan TSP. Pupuk SP-36 mempunyai kadar 36% P_2O_5 total dan 30% P_2O_5 larut dalam air.

Mengingat hal tersebut maka rekomendasi/arahan penggunaan pupuk P berdasarkan status hara tanah dengan menggunakan pupuk SP-36 dapat diperhitungkan yaitu kebutuhan pupuk TSP dikalikan faktor koreksi 1,30. Dengan demikian rekomendasi pupuk SP-36 pada tanah dengan status P rendah (<20 mg P₂O₅/100g tanah) sebanyak 130 kg SP-36/ha/musim, status P sedang (20 - 40 mg P₂O₅/100g tanah) sebanyak 97,5 kg SP-36/ha/musim, dan status P tinggi (>20 mg P₂O₅/100g tanah) sebanyak 65 kg SP-36/ha/musim. Namun untuk mendapatkan dosis yang lebih teliti, sebaiknya rekomendasi tersebut dibuat berdasarkan percobaan pemupukan P di masing-masing tanah yang mempunyai status hara P berbeda.

Berdasarkan peta status hara P tanah sawah skala 1:50.000 yang merupakan arahan penggunaan pupuk P, maka kebutuhan pupuk SP-36 di Kabupaten Deli Serdang disajikan pada Tabel 6, dan kebutuhan pupuk SP-36 pada setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Arahan alokasi kebutuhan pupuk SP-36 untuk padi sawah di Kabupaten Deli Serdang berdasarkan status hara tanah

Status hara P tanah	Kadar P ₂ O ₅ (ekstrak HCl 25%) mg/100 g tanah	Takaran P (kg SP-36/ha/musim)
Rendah	<20	125
Sedang	20 - 40	75
Tinggi	>40	50*

*: Dapat diberikan satu kali untuk dua musim tanam

Tabel 7. Arahkan alokasi kebutuhan pupuk SP-36 untuk padi sawah pada setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang berdasarkan status hara tanah

No	Kecamatan	Luas berdasarkan status hara P (ha)			Luas total (ha)	Kebutuhan pupuk berdasarkan status hara P (ton/musim)			Kebutuhan pupuk SP-36 total (ton/musim)
		R	S	T		R	S	T	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Gunung Meriah	11	167	-	178	1,43	16,28	-	17,71
2.	STM Muda Hulu	1.040	1.388	-	2.428	135,20	135,33	-	270,53
3.	Sibolangit	919	1.226	275	2.420	119,47	119,54	17,88	256,88
4.	Kotalimbaru	411	474	211	1.096	53,43	46,22	13,72	113,36
5.	Pancur Batu	1.401	216	359	1.976	182,13	21,06	23,34	226,53
6.	Namo Rambe	905	389	488	1.782	117,65	37,93	31,72	187,30
7.	Biru-Biru	251	124	141	516	32,63	12,09	9,17	53,89
8.	STM Hilir	294	2.134	-	2.428	38,22	208,07	-	246,29
9.	Bangun Purba	303	457	196	956	39,39	44,56	12,74	96,69
10.	Kotarih	1.249	197	146	1.592	162,37	19,21	9,49	191,07
11.	Dolok Masihul	2.034	859	103	2.996	264,42	83,75	6,70	354,87
12.	Sipispis	650	-	-	650	84,50	-	-	84,50
13.	Dolok Morawan	146	164	-	310	18,98	15,99	-	34,97
14.	Tebing Tinggi	1.613	978	99	2.690	209,69	95,36	6,44	311,48
15.	Bandar Khalipah	5.177	2.028	225	7.430	673,01	197,73	14,63	885,37
16.	Tanjung Beringin	1.613	1.207	99	2.919	209,69	117,68	6,44	333,81
17.	Teluk Mengkudu	4.126	779	-	4.905	536,38	75,95	-	612,33
18.	Sei rampah	5.955	1.404	156	7.515	774,15	136,89	10,14	921,18
19.	Galang	1.813	256	38	2.107	235,69	24,96	2,47	263,12
20.	Tanjung Morawa	1.720	1.366	129	3.215	223,60	133,19	8,39	365,17
21.	Patumbak	1.478	8	-	1.486	192,14	0,78	-	192,92

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
22.	Deli Tua	62	-	-	62	8,06	-	-	8,06
23.	Sunggal	3.086	855	879	4.820	401,18	83,36	57,14	541,68
24.	Hamparan Perak	2.339	867	142	3.348	304,07	84,53	9,23	397,83
25.	Labuhan Deli	4.576	-	-	4.576	594,88	-	-	594,88
26.	Percut Sei Tuan	3.099	200	278	3.577	402,87	19,50	18,07	440,44
27.	Batang Kuis	1.845	185	-	2.030	239,85	18,04	-	257,89
28.	Pantai Labu	4.484	629	-	5.113	582,95	61,33	-	644,25
29.	Beringin	2.250	655	-	2.905	292,50	63,86	-	356,36
30.	Lubuk Pakam	1.041	818	143	2.002	135,33	79,76	9,30	224,38
31.	Pagar Merbau	799	265	-	1.064	103,87	25,84	-	129,71
32.	Perbaungan	2.572	701	516	3.789	334,36	68,35	33,54	436,25
33.	Pantai Cermin.	3.839	387	550	4.776	499,07	37,73	35,75	572,55
Jumlah		63.101	21.383	5.173	89.657	8.203,13	2.084,84	336,25	10.624,22

Keterangan:

R = Rendah

S = Sedang

T = Tinggi

Kebutuhan Pupuk Kalium Berdasarkan Peta Status K

Berdasarkan status hara K tanah, pemupukan KCl hanya dianjurkan untuk lahan sawah dengan status K rendah yang mengandung K terekstrak HCl 25 % < 10 mg K₂O/100 g tanah, dengan takaran 50 kg KCl /ha/musim dengan ketentuan mengembalikan jerami sisa panen kedalam tanah (Soepartini, 1995). Dilaporkan juga bahwa untuk lahan sawah dengan status K sedang dan tinggi tidak perlu dipupuk KCl karena kebutuhan K tanaman padi dapat dipenuhi dari pengembalian jerami dan K dari air pengairan.

Peta status hara K tanah sawah skala 1:50.000 menunjukkan bahwa luas tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang sebagian besar berstatus K tinggi (>20 mg K₂O/100 g tanah). Oleh karena itu sebagian besar tanah sawah di Kabupaten Deli Serdang tidak perlu dipupuk KCl, tetapi jerami sisa panen harus dikembalikan ke dalam tanah, dan pupuk KCl hanya dibutuhkan pada tanah sawah yang berstatus K rendah (<10 mg K₂O/100 g tanah) yaitu seluas 36 ha (Tabel 8) yang hanya terdapat di kecamatan Hamparan Perak dan Perbaungan (Tabel 9).

Tabel 8. Arahkan alokasi kebutuhan pupuk KCl untuk padi sawah di Kabupaten Deli Serdang berdasarkan status hara tanah

Status hara K tanah	Kadar K ₂ O (ekstrak HCl 25%) mg/100 g tanah	Takaran K (kg KCl/ha/musim)
Rendah	< 10	50
Sedang	10 - 20	0*
Tinggi	> 20	0*

* Diberikan sisa jerami padi setara 2 ton/ha

Tabel 9. Arahan alokasi kebutuhan pupuk KCl untuk padi sawah pada setiap kecamatan di Kabupaten Deli Serdang berdasarkan status hara tanah

No	Kecamatan	Luas berdasarkan status hara P (ha)			Luas total (ha)	Kebutuhan pupuk berdasarkan status hara K (ton/musim)			Kebutuhan pupuk KCl total (ton/musim)
		R	S	T		R	S	T	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Gunung Meriah	-	18	160	178	-	-	-	-
2.	STM Muda Hulu	-	22	2.406	2.428	-	-	-	-
3.	Sibolangit	-	-	2.420	2.420	-	-	-	-
4.	Kotalimbaru	-	113	1.445	1.096	-	-	-	-
5.	Pancur Batu	-	253	1.725	1.976	-	-	-	-
6.	Namo Rambe	-	-	1.782	1.782	-	-	-	-
7.	Biru-Biru	-	39	477	516	-	-	-	-
8.	STM Hilir	-	-	2.428	2.428	-	-	-	-
9.	Bangun Purba	-	-	956	956	-	-	-	-
10.	Kotarih	-	-	1.592	1.592	-	-	-	-
11.	Dolok Masihul	-	-	2.996	2.996	-	-	-	-
12.	Sipispis	-	-	650	650	-	-	-	-
13.	Dolok Merawan	-	-	310	310	-	-	-	-
14.	Tebing Tinggi	-	26	2.664	2.690	-	-	-	-
15.	Bandar Khalipah	-	-	7.430	7.430	-	-	-	-
16.	Tanjung Beringin	-	-	2.919	2.919	-	-	-	-
17.	Teluk Mengkudu	-	-	4.905	4.905	-	-	-	-
18.	Sei rampah	-	-	7.515	7.515	-	-	-	-
19.	Galang	-	-	2.107	2.107	-	-	-	-
20.	Tanjung Merindu	-	-	3.215	3.215	-	-	-	-
21.	Patumbak	-	-	1.486	1.486	-	-	-	-

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
22.	Deli Tua	-	-	62	62	-	-	-	-
23.	Sunggal	-	-	4.820	4.820	-	-	-	-
24.	Hamparan Perak	16	-	3.332	3.348	0,8	-	-	0,8
25.	Labuhan Deli	-	-	4.576	4.576	-	-	-	-
26.	Percut Sei Tuan	-	-	3.577	3.577	-	-	-	-
27.	Batang Kuis	-	-	2.030	2.030	-	-	-	-
28.	Pantai Labu	-	-	5.113	5.113	-	-	-	-
29.	Beringin	-	-	2.905	2.905	-	-	-	-
30.	Lubuk Pakam	-	-	2.002	2.002	-	-	-	-
31.	Pagar Merbau	-	-	1.064	1.064	-	-	-	-
32.	Perbaungan	20	255	3.514	3.789	1,0	-	-	1,0
33.	Pantai Cermin.	-	-	4.776	4.120	-	-	-	-
Jumlah		36	726	88.895	89.657	1,8	-	-	1,8

Keterangan:

R = Rendah

S = Sedang

T = Tinggi

KESIMPULAN

1. Areal tanah sawah di kabupaten Deli Serdang 89.657 ha berstatus P rendah 68,92% (61.789,9 ha), berstatus P sedang 25,42% (22.789,1 H) dan berstatus P tinggi 5,66% (5.078,0 ha). Disamping itu, berstatus K rendah 0,05% (43,6 ha), berstatus K sedang 0,67% (603,9 ha) dan berstatus K tinggi 99,28% (89.009,5 ha).
2. Kebutuhan pupuk SP-36 berdasarkan peta status hara P di kabupaten Deli Serdang sebanyak 10.574,50 ton/musim sedangkan berdasarkan rekomendasi umum sebesar 11.655,41 ton/musim yang berarti dapat dihemat 1.080,91 ton/musim.
3. Kebutuhan pupuk KCl berdasarkan peta status hara K tanah sawah sebanyak 2,18 ton/musim, sedangkan berdasarkan rekomendasi umum sebanyak 8.965,7 ton/musim yang berarti dapat dihemat 8.963,52 ton/musim.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2000. Statistik Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Propinsi Sumatera Utara Tahun 1999. Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara.

Hanson, R. G. 1994. Soil Testing for Efficient Fertilizer Recommendation in Regional Research and Development. A Part of Project Pre-Appraisal.

Moersidi, S., Djoko Santoso, M. Soekartini, M. Al Jabri, J. Sri Adiningsih, dan M. Sudjadi. 1989. Peta keperluan fosfat tanah sawah di Jawa dan Madura. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk. PPT. Bogor.

Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1992. Peta status K tanah sawah Propinsi Jawa Barat, skala 1:250.000 edisi V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.

Sabiham Supiandi. 1996. Sifat-sifat Tanah dan Tingkah Laku Hara dalam Tanah. Pembinaan Uji Tanah dan Analisis Tanaman. IPB Bogor.

Satari, G. 1987. Peranan fosfor dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Penggunaan Pupuk Fosfat. Pusat Penelitian Tanah. Bogor.

Sofyan, A. dan J. Suryono. 2000. Metodologi pembuatan peta status P dan K lahan sawah skala 1:50.000. Puslittanak, Bogor-Badan Litbang Pertanian.

Sulaeman dan M. Al Jabri. 1999. Uji Tanah. Puslittanak Bogor.

Tim Uji Tanah. 1999. Laporan Kegiatan Pemantapan Program Uji Tanah dan Analisis Tanaman di BPTP. Kerja sama Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat dengan ARMP-II – Badan Litbang Pertanian. Bogor.

Widjaja-Adhi, IGP dan M. Sudjadi. 1987. Status dan kedalaman fosfat tanah-tanah di Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Penggunaan Pupuk Fosfat. Pusat Penelitian Tanah. Bogor.