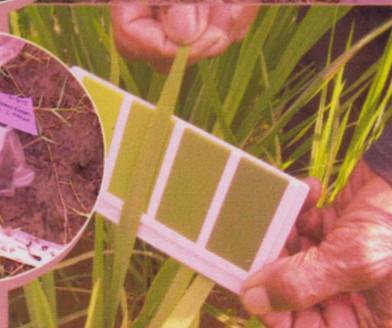




PEDOMAN/REKOMENDASI PEMUPUKAN N, P DAN K PADI SAWAH DI KALIMANTAN BARAT



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN BARAT
2007

**PEDOMAN/REKOMENDASI
PEMUPUKAN N,P DAN K PADI SAWAH
DI KALIMANTAN BARAT**

**Disusun oleh :
Dina Omayani Dewi**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN BARAT
2007**

KATA PENGANTAR

Pada saat ini, acuan dosis pemupukan untuk tanaman padi sawah masih bersifat umum. Dalam konteks pemupukan berimbang, dosis tersebut dapat melebihi atau malah kurang dari kebutuhan. Dosis pemupukan yang umum tidak mempertimbangkan kandungan unsur N, P dan K dalam tanah secara spesifik lokasi. Tidak tepatnya dosis pemupukan tersebut mengakibatkan usaha produksi tanaman padi sawah menjadi tidak efisien.

Pemupukan berimbang yang didasari konsep "Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi" (PHSL) merupakan konsep penetapan rekomendasi pemupukan dengan memperhatikan kondisi hara tanah. Dalam mendukung pengembangan padi sawah yang produktif dan efisien diperlukan pedoman pemupukan unsur N, P dan K pada padi sawah yang spesifik dan berimbang.

Buku Pedoman/Rekomendasi ini ditujukan bagi penyuluh lapang dan petani, dan diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pemberian pupuk padi sawah di Kalimantan Barat.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusinya dalam penyusunan buku panduan ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi para pembaca.

Pontianak, Januari 2008
Kepala BPTP Kalbar

DR. Tatang M Ibrahim.

TGL TERIMA	17-3-2010	145 702.
TGL BUKU	17-3-2010	
NO INVENT	67/TB/BPTP/2010	
NO CLASS	631.8	
CATATAN :		
PERPUSTAKAAN BPTP KALIMANTAN BARAT		

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
I. PENDAHULUAN	1
II.PENENTUAN DOSIS PEMUPUKAN	
BERDASARKAN ANALISA TANAH.....	3
a. Pengambilan Contoh Tanah Di Lapangan	3
b. Pengukuran Bagan Warna Daun.....	5
c. Daerah Survei/Lokasi Pengambilan Sampel Tanahpemeliharaan.....	6
d. Penyusunan Rekomendasi Pemupukan N,P dan K.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	14

PENDAHULUAN

Padi sawah merupakan konsumen pupuk terbesar di Indonesia. Efisiensi pemupukan tidak hanya berperan penting dalam meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga terkait dengan keberlanjutan sistem produksi (sustainable production system), kelestarian lingkungan, dan penghematan sumberdaya energi. Sampai saat ini pupuk belum digunakan secara rasional sesuai kebutuhan tanaman serta kemampuan tanah menyediakan unsur-unsur hara, sifat-sifat tanah, kualitas air pengairan, dan pengelolaan oleh petani. Kelebihan pemberian pupuk selain merupakan pemborosan dana atau tidak efisien, juga mengganggu keseimbangan unsur-unsur hara dalam tanah dan pencemaran lingkungan, apa lagi akhir-akhir ini harga pupuk terus meningkat dan subsidi dari pemerintah dikurangi. Sedangkan pemberian pupuk yang terlalu sedikit tidak dapat memberikan tingkat produksi yang optimal.

Sampai saat ini pemupukan N, P dan K untuk padi sawah masih bersifat umum, yaitu sekitar 200 –

250 kg Urea/ha/musim, 150 - 200 kg SP-36/ha/musim dan 100 - 150 kg KCl/ha/musim. Penentuan anjuran tersebut dilakukan tanpa mempertimbangkan kandungan hara N, P dan K dalam tanah dan keperluan hara bagi tanaman khususnya padi, sehingga kurang efisien. Oleh karena itu perlu diketahui berapa kandungan hara N, P dan K lahan sawah agar penentuan dosis pupuk lebih rasional dan berimbang.

Oleh karena itu, perlu dibuat suatu Pedoman/Rekomendasi pemupukan N, P dan K spesifik lokasi untuk padi sawah berdasarkan status hara. Dengan adanya Rekomendasi pemupukan N, P dan K spesifik lokasi padi sawah ini diharapkan adanya efisiensi dalam berusahatani dan mengurangi pencemaran lingkungan akibat pemupukan yang berlebihan.

PENENTUAN DOSIS PEMUPUKAN BERDASARKAN ANALISA TANAH

a. Pengambilan Contoh Tanah di Lapangan

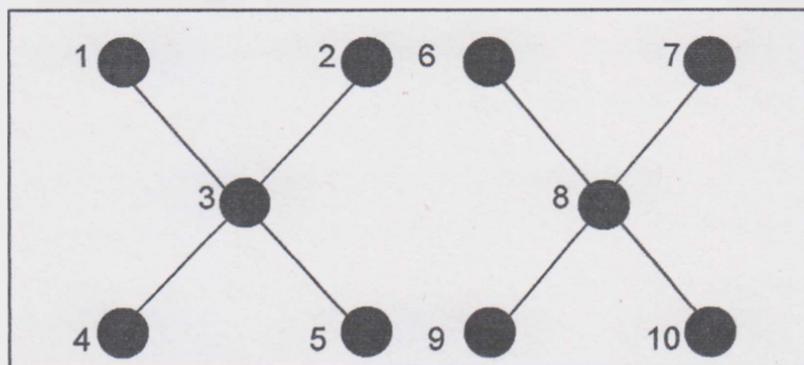
Dalam pengambilan conoh tanah ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Contoh tanah diambil secara komposit pada seluruh areal lahan sawah yang akan dibuat rekomendasi pemupukannya.
2. Contoh tanah komposit terdiri dari 10 – 15 contoh individual (sub contoh) dengan jarak pengambilan setiap sub contoh 25 – 50 m di lapang. Satu contoh tanah komposit mewakili lahan sawah seluas 25 ha.
3. Alat yang digunakan untuk pengambilan contoh tanah adalah bor belgi/bor sawah (Gambar.1)



Gambar.1. Pengambilan sample tanah dengan menggunakan bor Belgii/Bor Sawah

4. Contoh tanah diambil pada lapisan olah dengan kedalaman 0 - 20 cm. Pengambilan sub contoh dilakukan dengan cara diagonal/zigzag atau acak sesuai dengan kondisi di lapangan seperti dapat dilihat pada Gambar.2.



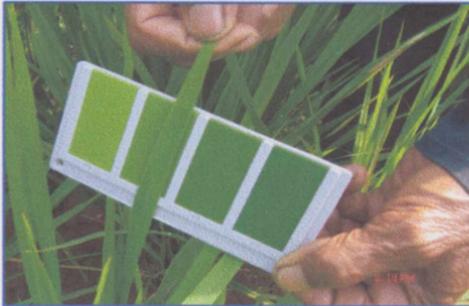
Gambar 2. Pengambilan contoh tanah cara diagonal

5. Setelah semua contoh tanah komposit selesai dikumpulkan, selanjutnya dianalisis di laboratorium.

Khusus untuk dosis pemupukan N, dipertajam lagi dengan mempergunakan alat Bagan Warna Daun (BWD) pada saat tanaman padi berumur 14 hari setelah tanam (HST) dan diulang setiap 10 hari sekali sampai tanaman berumur 40 hari.

b. Pengukuran Bagan Warna Daun

1. Pilih lima daun tanaman padi secara acak untuk setiap petak lahan. Daun yang diukur warnanya adalah yang sudah terbuka penuh. Bandingkan bagian tengah daun tersebut dengan BWD (Gambar.3).



Gambar 3.
Penggunaan Bagan
Warna Daun (BWD)
Untuk menentukan
Dosis pemupukan
N (Urea)

2. Pada saat melakukan pengukuran, daun harus dilindungi dari sinar langsung matahari, dapat menggunakan tubuh maupun payung dll.
3. Nilai hasil pengukuran warna daun dicatat dan dirata-ratakan. Sebagai contoh, jika skala dari kelima daun yang diukur masing-masing adalah 4, 3, 5, 4, 4 berarti rata-rata skala warna daun adalah $16 : 4 = 4$.
4. Kalau rata-rata skala warna daun sama atau kurang dari 4 maka tanaman perlu segera diberi pupuk N

sebanyak 20 kg atau 45 kg urea per hektar. Jika rata-rata skala warna daun lebih besar dari 4, tanaman belum perlu dipupuk.

5. Pengukuran warna daun dilakukan setiap tujuh hari, mulai 14 hari setelah tanam untuk sistem tanam pindah tegel (20 x 20 cm) atau sistem tanam pindah legowo 4 :1.
6. Pupuk P dan K diberikan sesuai rekomendasi setempat atau berdasarkan hasil analisis tanah.
7. Untuk mendapatkan hasil optimum, unsur hara yang lain seperti S, Ca, Mg, Zn, CU dan Si harus dalam keadaan berimbang.

c. Daerah Survei/Lokasi Pengambilan Sampel Tanah

(1). Kota Pontianak

Kota Pontianak memiliki letak geografis pada $0^{\circ} 02'$ LU - $0^{\circ} 05'$ LS dan $109^{\circ} 16'$ BT - $109^{\circ} 23'$ BT dengan luas wilayah sekitar $107,80 \text{ km}^2$ (0,07% dari luas Kalbar). Luas Panen untuk tanaman padi sawah di Kota Pontianak sekitar 179 ha, dengan rata-rata produksi 30,28 kuintal/ha dan total produksi 542 ton. Adapun daerah yang terpilih menjadi lokasi survei pengambilan

sampel tanah adalah Kecamatan Pontianak Utara (Siantan Hulu).

(2). Kabupaten Pontianak

Kabupaten Pontianak mempunyai letak geografis di $0^{\circ} 44' \text{ LU} - 1^{\circ} 00' \text{ LS}$ dan $108^{\circ} 24' \text{ BT} - 109^{\circ} 00' \text{ BT}$ dengan luas wilayah $8.262,10 \text{ km}^2$ (5.63 % dari luas Kalbar). Luas Panen tanaman padi sawah di Kabupaten Pontianak sekitar 45.799 ha, dengan rata-rata produksi 33,14 kintal/ha dan total produksi 151.796 ton. Lahan sawah yang diusahakan pada umumnya merupakan lahan rawa pasang surut dan sekitar 80 % merupakan dataran rendah dengan kemiringan antara 0 – 8 % yang terletak di pantai Barat dan Selatan. Adapun daerah yang terpilih menjadi lokasi survei pengambilan sampel tanah meliputi Kecamatan Anjungan, Toho, dan Mempawah Hulu.

(3). Kota Singkawang

Kota Singkawang terletak pada $0^{\circ} 45' \text{ LU} - 1^{\circ} 01' \text{ LU}$ dan $108^{\circ} 51' \text{ BT} - 109^{\circ} 10' \text{ BT}$ dengan luas wilayah sekitar $504,00 \text{ km}^2$ (0,34% dari luas Kalbar).

Luas panen tanaman padi sawah di Kota Singkawang seluas 4.380 ha dengan rata-rata produksi 30,94 kuintal/ha dan total produksi 13.550 ton. Wilayah Kota Singkawang yang terpilih sebagai lokasi survei pengambilan sampel tanah adalah Kecamatan Sedau.

(4). Kabupaten Sambas

Kabupaten Sambas terletak pada $2^{\circ} 08' \text{ LU} - 0^{\circ} 33' \text{ LU}$ dan $108^{\circ} 39' \text{ BT} - 110^{\circ} 04' \text{ BT}$, dengan luas wilayah 6 394,70 km² (4,36 % dari luas Kalbar). Secara umum topografinya merupakan daerah-daerah dataran yang terletak disepanjang pantai utara dengan ketinggian wilayah rata-rata 0 - 4 mdpl. Luas panen padi sawah di Kabupaten Sambas sekitar 82.569 ha dengan rata-rata produksi 33,09 kuintal/ha dengan total produksi 273.190 ton. Wilayah Kabupaten Sambas yang terpilih sebagai lokasi survei pengambilan sampel tanah meliputi Kecamatan Selakau, Pemangkat dan Semparuk.

(5). Kabupaten Bengkayang

Kabupaten Bengkayang terletak pada $1^{\circ} 32' \text{ LU} - 0^{\circ} 31' \text{ LU}$ dan $108^{\circ} 41' \text{ BT} - 110^{\circ} 08' \text{ BT}$, dengan luas

wilayah 5.397,30 km² (3,68 % dari luas Kalbar). Daerah ini memiliki elevasi 0-700 mdpl, rejim kelembaban udic dengan curah hujan lebih dari 2500 mm/th, fisiografi berbukit dan dataran dengan kelerengan 0 – 15 %. Luas panen padi sawah di Kabupaten Bengkayang sekitar 11.662 ha dengan rata-rata produksi 40.01 kuintal/ha dengan total produksi 46.661 ton. Wilayah yang terpilih sebagai lokasi survei adalah Kecamatan Sungai Betung dan Teriyak.

(6). Kabupaten Landak

Kabupaten Landak terletak pada 1^o 00' LU - 0^o 52' LU dan 109^o 11' BT - 109^o 10' BT dengan luas wilayah sekitar 9.909,10 km² (6.75 % dari luas Kalbar). Wilayah ini merupakan daerah dataran diantara perbukitan (intermediate plai) dari bahan basalt, granit dan batuan sedimen. Penyebaran sawah di daerah pelebahan antara perbukitan dan pelebahan sempit jalur aliran sungai. Luas panen padi sawah di Kabupaten Landak sekitar 36.563 ha dengan rata-rata produksi 33,67 kuintal/ha dengan total produksi 123.118 ton. Daerah survei meliputi Kecamatan Sengah Temila dan Mandor.

(7). Kabupaten Sanggau

Kabupaten Sanggau terletak pada $1^{\circ} 10' \text{ LU} - 0^{\circ} 30' \text{ LS}$ dan $109^{\circ} 45' \text{ BT} - 111^{\circ} 03' \text{ BT}$ dengan luas wilayah sekitar $12\,857,70 \text{ km}^2$ (8,76% dari luas Kalbar). Luas panen padi sawah di Kabupaten Sanggau sekitar 11.578 ha dengan rata-rata produksi 31.52 kuintal/ha dengan total produksi 36.496 ton Daerah survei di Kabupaten Sanggau meliputi Kecamatan Entikong, Batang Tarang, Kembayan, Sekayam, Kapuas, Noyan, Beduai, dan Tayan,

(8). Kabupaten Sekadau

Kabupaten Sekadau terletak pada $0^{\circ} 38'23'' \text{ LU} - 0^{\circ} 44'25'' \text{ LS}$ dan $110^{\circ} 33'07'' \text{ BT} - 111^{\circ} 17'44'' \text{ BT}$ dengan luas wilayah sekitar $5\,444,30 \text{ km}^2$ (3.71% dari luas Kalbar). Luas panen padi sawah di Kabupaten Sekadau sekitar 3.148 ha dengan rata-rata produksi 30.98 kuintal/ha dan total produksi 9.751 ton. Daerah survei meliputi Kecamatan Semabi,

(9). Kabupaten Ketapang

Kabupaten Ketapang terletak pada $0^{\circ} 19' \text{ LS} - 3^{\circ}$

05' LS dan 108⁰ 42' BT - 111⁰ 16' BT, dengan luas wilayah sekitar 35 809,00 km² (24.39% dari luas Kalbar). Topografi datar sampai berbukit dan ketinggian 0 – 300 mdpl. Daerah pantai memanjang dari Utara ke Selatan dan pada daerah aliran sungai (DAS) yang merupakan dataran yang berawa. Luas panen padi sawah di Kabupaten Ketapang sekitar 29.521 ha dengan rata-rata produksi 31.95 kuintal/ha dengan total produksi 94.332 ton. Daerah yang terpilih sebagai lokasi survei pengambilan sampel tanah di Kabupaten Ketapang meliputi Kecamatan Sukadana.

d.Penyusunan Rekomendasi Pemupukan N, P dan K

Penyusunan Rekomendasi pemupukan N, P dan K dilakukan setelah tanah yang telah diambil contohnya di analisa di Laboratorium tanah untuk mengetahui kandungan unsur di dalamnya. Setelah data analisa tanah diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan rekomendasi pemupukan N, P dan K di lokasi kegiatan dengan menggunakan program PKDSS ver.1. Dosis pemupukan anjuran untuk padi sawah di sentra padi Kalimantan Barat dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. REKOMENDASU PEDOMAN PEMUPUKAN PADI SAWAH DI KALIMANTAN BARAT

Kab/Kota	Kecamatan	Desa/Dusun	Pupuk (Kg/ha)			Amelioran (Ton/ha)	
			Urea	SP36	KCI	Pukan	Kapur
Pontianak	Anjungan	Anjungan Melancar	80	97	54	1	0
		Anjungan Dalam	40	88	48	1	0
	Toho	Sembora	90	99	54	2	0
	Mempawah Hulu	Bengaroh	40	97	48	1	0
		Sompak	80	97	48	1	0
		Random	90	99	54	2	0
		Emang	90	99	45	2	0
	Pontianak Utara	Siantan Hilir	40	96	48	1	0
Singkawang	Sedau	Sedau	90	99	54	2	0
Sambas	Selakau	Semelagi	90	109	54	2	0
	Pemangkat	Harapan	90	109	54	2	0
	Semparuk	Semparuk	40	106	40	1	0
Bengkayang	Sungai Betung	Seburuk	180	109	45	2	0
		Ketiat	200	121	60	3	0
	Teriyak	Seyung	90	99	54	2	0,05
		Setia Jaya	90	99	54	2	0
Landak	Sengah Temila	Senimbang	200	110	60	3	0
		Senakin	80	97	48	1	0
	Mandor	Ngarak Hulu	180	109	54	2	0
		Ngarak Hilir	90	109	54	2	0,21
Sanggau	Entikong	Nekan	100	110	60	3	0
		Semangit	200	121	60	3	0
		Merai	200	100	60	3	0
	Batang Tarang	Batang Tarang	90	90	54	2	0
	Kembayan	Merpati	90	119	45	2	2,12
		Mobui	200	121	60	3	0,21
		Sejuah	40	106	48	1	0,62
		Sebuduh	80	96	48	1	0
		Sabungkuh	80	96	48	1	1,14
	Sekeyam	Engkahan	100	132	60	3	1,44

	Kapuas	Lubuk Sabuk	200	121	50	3	1.08
		Tangga Bonti	40	106	48	1	0
		Entakai	90	108	54	2	1.94
		Pana	200	120	60	3	3.39
		Liku	90	109	54	2	0
		Sui. Keak	90	119	54	2	2.05
	Noyan	Tembun	200	132	60	3	0.72
		Kokap Doroi	80	96	48	1	0.49
	Beduai	Beduai	90	108	54	2	0.82
	Tayan	Tayan	90	108	54	2	0.75
	Sanggau	Mukok	90	119	45	2	2.11
		Ng. Biang	90	119	54	2	0.47
Sekadau	Semabi	Semabi	200	121	50	3	2.16
Katapang	Sukadana	Sukadana	180	99	54	2	0
		Meya Karimeta	40	96	48	1	0.46
		Sui Awan Kanan	40	96	48	1	0.13
		Wonorejo	40	96	48	1	4.76
		Pd. Sembuat	90	119	54	2	1.60
		Sandai	200	110	60	3	1.42
		Mandong	80	88	48	1	0

Ket: Pemupukan Urea berdasarkan uji tanah, dianjurkan pemupukan berdasarkan Bagan Warna Daun (BWD)

DAFTAR PUSTAKA

- Moersidi, S., D. Santoso, M. Soepartini, M. Al-Jabri, J. Sri Adiningsih, dan M. Sudjadi. 1989. Peta keperluan fosfat tanah di Jawa dan Madura. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk No. 8: 13-25.
- Moersidi, S., J. Prawirasumantri, W. Hartatik, A. Pramudia, dan M. Sudjadi. 1991. Evaluasi ke dua keperluan fosfat pada lahan sawah intensifikasi di Jawa. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Muhammad Hatta dan Dwi P. Widiastuti, 2004. Laporan hasil penelitian pemetaan status hara P dan K lahan sawah di Kec, Sui Kakap Kab. Pontianak. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat.
- 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.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1992a. Penelitian status hara P lahan sawah di Sulawesi Selatan. Laporan Hasil Penelitian.

