



PEMUPUKAN BERIMBANG DENGAN PERANGKAT UJI TANAH SAWAH V.01 (PADDY SOIL TEST KIT)



Jl. Ir. H. Juanda 98 Bogor 16123,
Tel. 0251-323012; 336757
Fax. 0251-322933; 321608
E-mail : soil-ri@indo.net.id
www.Balittanah.org
**Balai Penelitian Tanah
Pusitbang Tanah dan Agroklimat
BADAN LITBANG PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2005**

Latar Belakang

Pemupukan berimbang merupakan salah satu faktor kunci untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitas lahan pertanian, khususnya di daerah tropika basah dimana pada umumnya tingkat kesuburan tanahnya rendah karena tingkat pelapukan dan pencucian hara yang tinggi. Pembatas pertumbuhan tanaman yang umum dijumpai adalah rendahnya kandungan hara di dalam tanah terutama hara makro N, P dan K.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu ditambahkan pupuk dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan tingkat kesuburan tanah (uji tanah). Penetapan dosis pupuk berdasar uji tanah membutuhkan data status N,P, dan K tanah yang ditetapkan sebelum mulai tanam. Dengan diketahuinya status hara tanah, maka dapat dihitung jumlah pupuk yang dibutuhkan tanaman untuk mencapai produksi optimal.

Untuk maksud tersebut, Balai Penelitian Tanah pada tahun 2004 telah mengembangkan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) yang bermanfaat untuk menetapkan status hara tanah dan rekomendasi pupuk untuk padi sawah. program ini.

Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS)

Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) adalah suatu alat untuk analisis kadar hara tanah secara langsung di lapangan dengan relatif cepat, mudah, murah dan cukup akurat. PUTS ini dirancang untuk mengukur kadar N, P, K dan pH tanah.

Satu Unit Perangkat Uji Tanah Sawah terdiri dari: (1) satu paket bahan kimia dan alat untuk ekstraksi kadar N, P, K dan pH, (2) bagan warna untuk penetapan kadar pH, N, P, dan K, (3) Buku Petunjuk Penggunaan serta Rekomendasi Pupuk untuk padi sawah, (4) Bagan Warna Daun (BWD).

Rekomendasi pemupukan pada berbagai kelas status hara tanah yang diberikan mengacu pada hasil kalibrasi uji tanah.

Prinsip Kerja PUTS

Prinsip kerja PUTS ini adalah mengukur kadar hara N, P, dan K tanah dalam bentuk tersedia, yaitu hara yang larut dan atau terikat lemah dalam kompleks jerapan koloid tanah. Kadar atau status hara N, P, dan K dalam tanah ditentukan dengan cara mengekstrak dan mengukur hara tersedia di dalam tanah.

Oleh karena itu, pereaksi atau bahan kimia yang digunakan dalam alat uji tanah ini terdiri atas larutan pengestrak dan pembangkit warna.



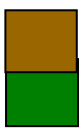
Bentuk hara yang diekstrak dengan PUTS untuk nitrogen adalah $\text{NO}_3\text{-N}$ dan $\text{NH}_4\text{-N}$, untuk fosfat adalah orthophosphate (PO_4^{3-} , HPO_4^- , dan H_2PO_4^-) dan kalium adalah K^+ . Pengukuran kadar hara dilakukan secara semi kuantitatif dengan metode kolorimetri (pewarnaan).

Hasil analisis N, P, dan K tanah ini selanjutnya digunakan sebagai kriteria penentuan rekomendasi pemupukan N, P, dan K spesifik lokasi untuk tanaman padi sawah dengan produktivitas setara IR-64.

Manfaat PUTS


- Menetapkan kadar hara N, P, K dan pH tanah. Kadar hara N, P, dan K tanah dikelompokkan menjadi 3 kelas status yaitu Rendah (R), Sedang (S), Tinggi (T),
- Menentukan dosis rekomendasi pemupukan N, P, K untuk padi sawah berdasarkan kelas status hara tanah.
- Memilih jenis pupuk N yang sesuai dengan kondisi kemasaman tanah serta teknologi untuk mengatasi keracunan besi yang umum terjadi di lahan sawah bukaan baru.

Dosis Nitrogen (N)

Status N tanah	Dosis N pada tanah (kg N/ha)*	
	Berliat	Berpasir
 Rendah	115	138
 Sedang	92	115
 Tinggi/ Sangat Tinggi	92	92

* Diberikan 2 kali (1/3 bagian saat tanam, 2/3 bagian saat tanaman berumur 2-3 minggu)

Dosis Fosfor (P)

Status P tanah	Dosis P (kg SP-36/ha)*
 Rendah	100
 Sedang	75
 Tinggi	50

* Diberikan sekaligus saat tanam,

Dosis Kalium (K)

Status K tanah	Dosis K (kg KCl/ha)*	
	+ jerami**	- Jerami
 Rendah	50	100
 Sedang	0	50
 Tinggi	0	50

* Diberikan 2 kali (1/3 bagian saat tanam, 2/3 bagian saat tanaman berumur 2-3 minggu)

** Dosis jerami 5t/ha diberikan sebelum tanam)

Satu kemasan alat PUTS dapat digunakan untuk analisa contoh tanah sebanyak ± 50 sampel dengan masa kadaluarsa 1-1,5 tahun setelah kemasan dibuka.

Saran dan informasi lebih lanjut dapat dapat menghubungi :

- Dr. Diah Setyorini
- Ir. Ladiyani Retno Widowati, MSc.

Balai Penelitian Tanah

Jl. Ir. H. Juanda 98 Bogor 16123,
Tel. 0251-321608, Fax. 0251-321608

E-mail : soil-fertility@indo.net.id