

PENENTUAN REKOMENDASI PEMUPUKAN SPESIFIK LOKASI MENGGUNAKAN PUTK DAN BWD



**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
MALUKU
2014**

Pendahuluan

Terdapat beberapa alasan yang menjadi penyebab perlunya dilakukan penentuan rekomendasi pemupukan di suatu lokasi sbb :

- 1). Kesuburan tanah (status hara dalam tanah) di setiap wilayah/lokasi berbeda-beda sehingga takaran pupuk untuk setiap lokasi juga berbeda-beda.
- 2). Setiap tanaman membutuhkan dosis pupuk berbeda-beda, karena kebutuhan hara tanaman dipengaruhi oleh potensi hasil suatu varietas.
- 3). Pada program intensifikasi padi/jagung Bimas dan Supra Insus, penetapan rekomendasi pemupukan N, P, dan K, sama untuk semua wilayah di seluruh Indonesia adalah suatu pemborosan dan tidak spesifik lokasi.
- 4). Pemberian pupuk yang tidak rasional dan tidak berimbang bisa mendatangkan efek buruk bagi tanah, lingkungan dan produksi.
- 5). Pemberian pupuk N yang berlebihan pada tanaman dapat mengundang hama dan penyakit tertentu.

Bagaimana cara merekomendasikan pemupukan di suatu lokasi (spesifik lokasi) ?

Caranya adalah dengan menggunakan alat bantu pengukur status hara tanah dan kebutuhan hara tanaman yaitu :

- Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK), dan
- Bagan Warna Daun (BWD)

Apa itu Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) ?

Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) adalah suatu alat untuk analisis kadar hara tanah lahan kering, yang dapat digunakan dilapangan dengan cepat, mudah, murah dan cukup akurat. PUTK dirancang untuk

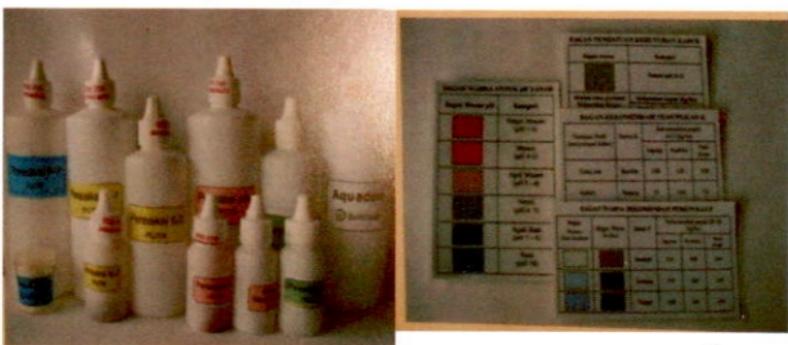
mengukur kadar P, K, C-organik, pH, dan kebutuhan kapur.

Bagaimana prinsip kerja dari PUTK ?

Prinsip kerja PUTK adalah mengukur hara P dan K tanah yang terdapat dalam bentuk tersedia secara semi kuantitatif. Penetapan P, pH dan kebutuhan kapur dengan metode kalorimetri (pewarna). Hasil analisis P dan K tanah selanjutnya digunakan sebagai dasar penentuan rekomendasi pemupukan P dan K spesifik lokasi untuk tanaman jagung, kedelai dan padi gogo.

Komponen apa saja yang terdapat pada satu unit PUTK ?

Satu unit Perangkat Uji Tanah Kering terdiri dari : (1) satu paket bahan kimia dan alat untuk penetapan P,K, bahan organik, pH, dan kebutuhan kapur; (2) bagan warna P dan pH tanah; bagan warna K, kebutuhan kapur dan C-organik tanah, dan (3) buku petunjuk penggunaan PUTK serta rekomendasi pupuk untuk jagung, kedelai dan padi gogo.



Gbr. 1. Satu paket bahan kimia % bagan warna

Bagaimana cara menggunakan PUTK ?

I. Pengambilan contoh tanah.

A. Persyaratan

Sebelum contoh tanah diambil, perlu diperhatikan keseragaman areal/hamparan, keadaan topografi, tekstur tanah, warna tanah, keragaan tanaman, penggunaan tanah, input (pupuk, kapur, BO, dsb.) yang diberikan, serta sejarah penggunaan lahan. Berdasarkan pengamatan dilapangan dan informasi yang diperoleh, ditentukan satu hamparan lahan yang seragam/homogen, pengambilan satu contoh tanah komposit dapat mewakili 5 ha lahan.

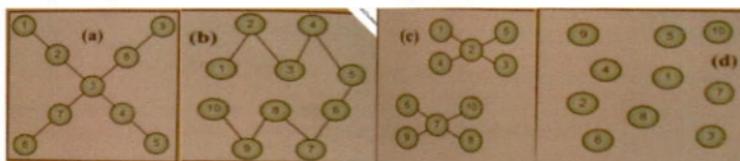
B. Alat yang digunakan



1. Bor tanah (auger, tabung), cangkul, atau sekop.
2. Ember plastik untuk mengaduk kumpulan contoh tanah.

C. Cara pengambilan contoh tanah komposit

1. Tentukan titik pengambilan contoh tanah individu dengan salah satu cara dari 4 cara pada Gbr.2.
2. Contoh tanah diambil dalam keadaan lembab, tidak terlalu basah atau kering.
3. Contoh tanah individu diambil dengan bor tanah, cangkul, atau sekop dengan kedalaman 0 sampai 20 cm.
4. Contoh tanah diaduk merata dalam ember plastik.
5. Contoh tanah yang sudah diaduk merata diambil sebanyak 0.5 kg dan dimasukkan kedalam plastik bening yang bersih dan diberi label : lokasi, tgl pengambilan dan nama pengambil contoh tanah.



Gambar 2. Metode pengambilan contoh tanah komposit : (a) diagonal, (b) zig-zag, (c) sistematis, (d) acak.



II. Pengukuran Status Hara

- Contoh tanah sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok spatula dimasukkan kedalam tabung reaksi atau tanah diambil sebanyak 0.5 ml sesuai dengan batas yang tertera pada tabung.
- Tambahkan pengekstrak dan diaduk hingga tanah dan larutan menyatu/homogen dengan pengaduk kaca. Lakukan penambahan pengekstrak sesuai dengan urutannya.

REKOMENDASI PEMUPUKAN P

Status P	Rekomendasi pupuk SP-36 (kg/ha)		
	Jagung	Kedelai	Padi Gogo
Rendah	250	300	200
Sedang	175	200	150
Tinggi	100	100	100

REKOMENDASI PEMUPUKAN K

Status K	Rekomendasi pupuk KCI (kg/ha)			
	Jagung	Kedelai	Padi Gogo	
Tidak ada	Rendah	100	100	100
Sedikit	Sedang	75	100	75
Ada	Tinggi	50	50	50

REKOMENDASI KEBUTUHAN BAHAN ORGANIK

Tinggi %	Status C-organik	Rekomendasi (kg/ha)
< 3%	Rendah	1
> 3%	Sedang	1
> 3%	Tinggi	1

- Diamkan sekitar 10 menit hingga timbul warna. Warna yang muncul pada larutan jernih dibaca/dipadankan dengan bagan Warna yang disediakan.

- Status hara P dan K dikelompokkan menjadi 3 kelas status yaitu Rendah, Sedang dan Tinggi. C-organik dibuat 2 kelas yaitu < 3% tergolong rendah dan > 3% tergolong sedang sampai tinggi.

- Rekomendasi pemupukan P, K, C-organik dan kebutuhan kapur ditentukan sesuai

dengan bacaan status hara hasil pengujian.

III. Penggunaan BWD pada tanaman jagung

Apa itu BWD ?

1. BWD adalah suatu alat yang digunakan untuk menentukan kebutuhan hara N tanaman dengan membandingkan warna daun tanaman dengan warna pada panel BWD.
2. Alat ini berbentuk persegi panjang dengan 4 kotak skala warna, mulai dari hijau muda (2) hingga hijau tua (5).



Ada 2 cara penggunaan BWD untuk menentukan waktu aplikasi pupuk N, sbb :

1. Menurut waktu yang telah ditetapkan berdasarkan fase pertumbuhan tanaman.
 - a. Pada saat tanaman berumur 7-10 HST
 - b. Pada saat tanaman berumur 28-30 HST
 - c. Pada saat tanaman berumur 40-45 HST
2. Menurut kebutuhan riil tanaman
 - a. Bandingkan warna daun jagung dengan skala BWD secara berkala, setiap 7-10 hari sejak umur tanaman 25-30 HST sampai 40-45 HST.
 - b. Dengan cara ini petani perlu sering ke lahan usaha untuk membandingkan warna daun jagung dengan warna panel BWD.
 - c. Tanaman segera diberi pupuk N bila warna daun berada di bawah nilai kritis (<4) dari warna panel BWD. Sebaliknya bila warna daun berada di atas nilai kritis (>4) dari warna panel BWD maka takaran pupuk N yang akan diaplikasi di kurangi sekitar 25% dari dosis yang telah ditetapkan.

No. 09/540/10/Alexander J. R & Riz Latuconsina