



# PERANGKAT UJI TANAH SAWAH V.01 PADDY SOIL TEST KIT



## BALAI PENELITIAN TANAH

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
TANAH DAN AGROKLIMAT

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Departemen Pertanian

Jl. Ir. H. Juanda 98 Bogor 16123,

Tel. 0251-321608, 336757

Fax. 0251-321608, 322933

E-mail : [soil-ri@indo.net.id](mailto:soil-ri@indo.net.id)

[www.Balittanah.org](http://www.Balittanah.org)

2005

## Perangkat Uji Tanah Sawah

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

Prinsip kerja PUTS ini adalah mengukur hara N, P, dan K tanah yang terdapat dalam bentuk tersedia secara semi kuantitatif dengan metode kolorimetri (pewarnaan). Hasil analisis N, P, dan K tanah ini selanjutnya digunakan sebagai dasar penentuan rekomendasi pemupukan N, P, dan K spesifik lokasi untuk tanaman padi sawah dengan produktivitas setara dengan varietas IR-64 (5-7 t GKP/ha).

## Komponen PUTS

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, dan (4) Bagan Warna Daun (BWD).

## Cara Menggunakan PUTS

### I. Pengambilan contoh tanah

#### a. Persyaratan

Sebelum contoh tanah diambil, perlu diperhatikan keseragaman areal/hamparan, misalnya diamati dahulu keadaan topografi, tekstur tanah, warna tanah, kondisi tanaman, penggunaan tanah, dan masukan (pupuk, kapur, bahan organik dsb.) yang diberikan, serta sejarah penggunaan lahannya. Berdasarkan pengamatan di lapangan dan informasi yang diperoleh, ditentukan satu hamparan lahan yang kurang lebih seragam (homogen). Untuk hamparan lahan sawah yang seragam tersebut diambil satu contoh tanah komposit (campuran) untuk mewakili sekitar 5 ha lahan.

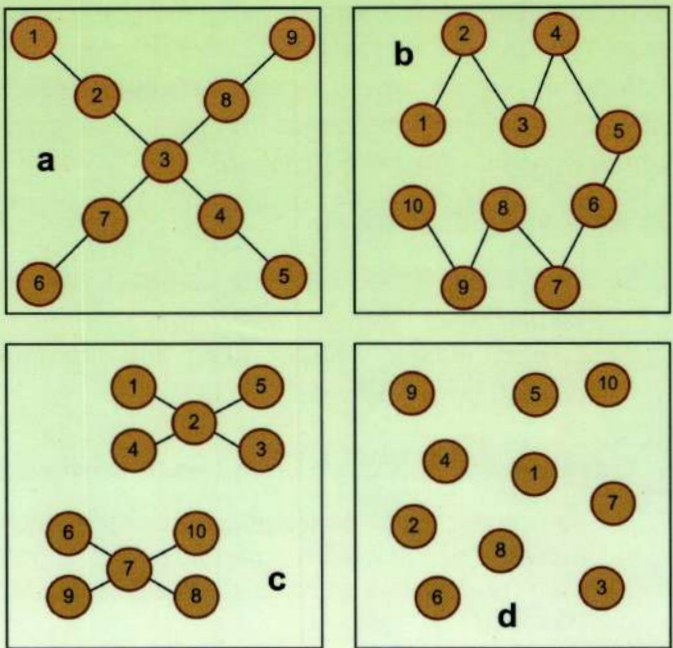
#### b. Alat yang digunakan

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

#### c. Cara pengambilan contoh tanah komposit

1. Tentukan titik pengambilan contoh tanah individu dengan salah satu dari 4 cara, yaitu: cara diagonal, zig-zag, sistematis atau acak (Gambar 1).
2. Contoh tanah sebaiknya diambil dalam keadaan lembab, tidak terlalu basah atau kering.
3. Contoh tanah individu diambil dengan bor tanah, cangkul, atau sekop pada kedalaman 0 sampai 20 cm.

4. Contoh tanah diaduk merata dalam ember plastik.
5. Contoh tanah lembab yang sudah siap untuk dianalisis diambil dengan alat suntik (*syringe*) dengan cara: (1) permukaan tanah lembab ditusuk dengan *syringe* sedalam 5 cm dan diangkat, (2) bersihkan dan ratakan permukaan *syringe*, dorong keluar dan potong contoh tanah setebal sekitar 0,5 cm dengan sendok spatula tahan karat (*stainless*) lalu masukkan ke dalam tabung reaksi.



Gambar 1. Metode pengambilan contoh tanah komposit: (a) diagonal, (b) zigzag, (c) sistematis, dan (d) acak.

**d. Hal yang perlu diperhatikan**

Jangan mengambil contoh tanah dari galengan, selokan, tanah sekitar rumah dan jalan, bekas pembakaran sampah/sisa tanaman/jerami, bekas timbunan pupuk, kapur, pinggir jalan dan bekas penggembalaan ternak.

**II. Pengukuran Status Hara**

Pengukuran kadar hara N, P, K dan pH tanah dengan PUTS secara lengkap disajikan dalam Buku Petunjuk Penggunaan. Secara garis besar urutan penetapannya sebagai berikut :

- a. Contoh tanah kurang lebih sebanyak 0,5 g atau 0,5 ml dengan alat suntik atau 1/4 sendok spatula dimasukkan ke dalam tabung reaksi,
- b. Tambahkan pengestrak dan diaduk dengan pengaduk kaca hingga tanah dan larutan menyatu/homogen. Lakukan penambahan pengestrak sesuai dengan urutannya,
- c. Didiamkan sekitar  $\pm$  10 menit hingga timbul warna. Warna yang muncul pada larutan jernih dibaca/dipadankan dengan bagan warna yang disediakan,
- d. Status hara N, P, dan K tanah terbagi menjadi 3 kelas status yaitu Rendah, Sedang, dan Tinggi,
- e. Rekomendasi pemupukan N, P, K, dan pH ditentukan sesuai dengan pembacaan status hara tanah hasil pengujian.
- f. Jika tanah yang akan diukur status haranya berasal dari tanah liat berat (misalnya Grumusol atau Vertisols) maka jumlah contoh tanah yang dipergunakan adalah 0,25 ml dengan alat suntik atau 0,25 g.

## Kapasitas PUTS

Satu kemasan alat PUTS dapat digunakan untuk analisis sebanyak  $\pm 50$  contoh tanah. Jika dirawat dan ditutup dengan rapat segera setelah dipergunakan maka masa kadaluarsa bahan kimia yang ada dalam PUTS ini adalah 1-1,5 tahun.

Jika salah satu atau beberapa pengepak dalam PUTS habis, Balittanah menyediakan isi ulangnya. Harga dari isi ulang tergantung dari jenis penetapannya.

## Kontak Person

Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi :

1. Dr. Diah Setyorini
2. Ir. Ladiyani Retno Widowati, MSc.

### Balai Penelitian Tanah

Jl. Ir. H. Juanda 98 Bogor 16123,

Tel. dan Fax. 0251-321608,

E-mail : [soil-fertility@indo.net.id](mailto:soil-fertility@indo.net.id)

