



TEKNIK PENGAMBILAN CONTOH TANAH

Pendahuluan

Pengambilan contoh tanah merupakan tahap awal dan terpenting dalam program uji tanah di laboratorium. Analisis contoh tanah bertujuan untuk (1) menentukan sifat fisik dan kimia tanah (status unsur hara tanah), (2) mengetahui lebih dini adanya unsur-unsur beracun di dalam tanah, (3) sebagai dasar penetapan dosis pupuk, dan kapur sehingga lebih efektif, efisien, dan rasional (4) Memperoleh data base untuk program perencanaan dan pengelolaan tanah-tanaman. Pengambilan contoh di lapangan untuk analisis laboratorium, haruslah representatif artinya contoh tanah tersebut harus dapat mewakili suatu areal atau luasan tertentu.

Waktu Pengambilan Contoh Tanah

Contoh tanah dapat diambil setiap saat, dan langsung dilakukan analisis di laboratorium. Keadaan tanah saat pengambilan contoh tanah sebaiknya pada kondisi kapasitas lapang (keadaan kelembaban tanah sedang yaitu keadaan tanah kira-kira cukup untuk dilakukan pengolahan tanah). Pengambilan contoh tanah terkait erat dengan tujuan yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan perencanaan pengelolaan tanah-tanaman.

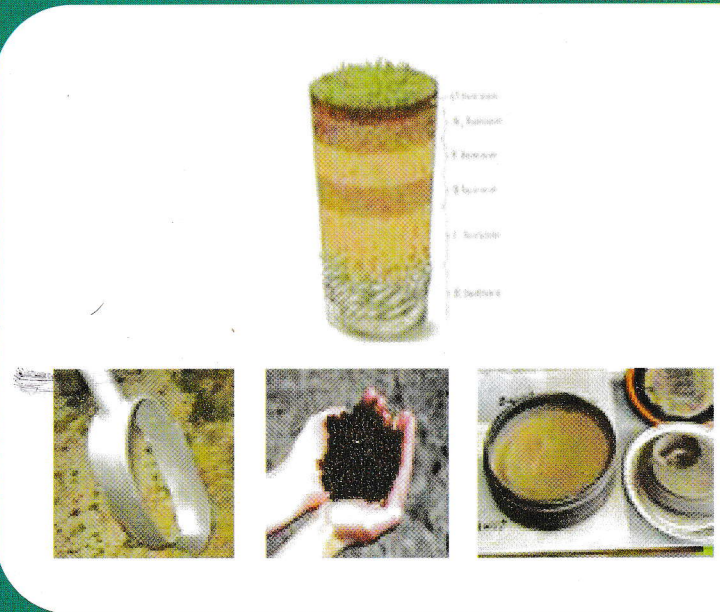
Alat-alat yang diperlukan

- Soil sampler (yang dapat mengambil contoh sama banyak secara vertikal): bor tanah mineral, bor gambut
- Cangkul/pacul,
- pisau,
- ember,
- kantong plastik,
- label,
- buku catatan,
- peta/denah lokasi pengambil contoh.

Pengambilan contoh Tanah

Contoh tanah yang diambil dapat berbentuk :

1. Contoh tanah terganggu (disturb soil samples) Contoh tanah terganggu dapat diambil dengan menggunakan alat cangkul, sekop, atau auger (bor tanah).



Gambar. Bor tanah

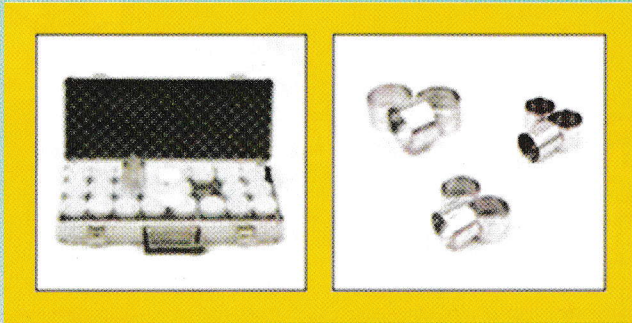
2. Contoh tanah utuh atau tidak terganggu (undisturbsoil samples).

Contoh tanah utuh biasanya diperlukan untuk analisis sifat fisik tanah (bobot isi, porisitas dan permeabilitas tanah), sedangkan contoh tanah terganggu diperlukan untuk analisis sifat kimia tanah dan sifat fisik tanah lainnya (tekstur, kadar air tanah/pF). Pengambilan contoh tanah utuh (undisturb soil samples) harus menggunakan "ring samples".

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian

Jl. Kaharuddin Nasution 341 Pekanbaru,
Telp. (0761) 674205, fax. (0761) 674206
website : bptp-riau.litbang.deptan.go.id
email : bptp_riau@yahoo.com.au





Gambar. Ring sampel untuk contoh tanah tidak terganggu

Perlu diperhatikan sebelum pengambilan contoh tanah :

1. Keseragaman areal/hamparan.
Amati lebih dahulu keadaan topografi, tekstur, warna tanah, pertumbuhan tanaman, penggunaan tanah, input (pupuk, kapur, bahan organik, dsb.).
2. Rencana pertanian yang akan ditanam kemudian.
3. Tentukan satu hamparan yang sama (homogen/mendekati sama) untuk titik sampling.

Berikut ini dikemukakan cara pengambilan contoh profil dan contoh kesuburan (komposit) disuatu kebun atau areal yang akan dipakai secara umum.

a. Contoh Profil

Tujuan pengambilan contoh profil :

- untuk mempelajari proses-proses kimia dalam hubungan dengan genesis tanah,
- mengumpulkan sifat tanah untuk tujuan klasifikasi tanah, menilai potensi kesesuaian lahan.
- Lokasi profil tanah berpedoman pada faktor-faktor pembentuk tanah, seperti :
 - topografi (*toposequence*),
 - iklim (*climosequence*),
 - bahan induk (*lithosequence*),
 - vegetasi (*biosequence*) dan
 - umur (*chronosequence*).

Cara pengambilan contoh profil :

1. Buat lubang profil yang berukuran 1 m x 1 m dengan kedalaman < 1,2 m.
2. Batasi horizon-horizon tanah
3. Lakukan deskripsi sifat-sifat fisik : solum, warna, tekstur, struktur, tingkat perkembangan tanah, porisitas, *land use*, dll.), haruslah dimulai dari horizon/lapisan yang paling bawah kemudian baru ke lapisan di atasnya. Tiap lapisan diambil kira-kira 1 kg contoh.



Gambar. Profil tanah (contoh diambil per lapisan horizon tanah)

b. Contoh Kesuburan (Komposit)

Contoh komposit yaitu contoh tanah campuran dari contoh-contoh tanah individu (sub samples).

Suatu contoh komposit harus mewakili suatu bentuk/unit lahan yang akan dikembangkan atau digunakan untuk tujuan pertanian. Contoh komposit ini biasanya diambil dari lapisan 0-20 cm, atau 0-20 cm dan 20-40 cm. Tiap contoh yang dibawa ke laboratorium, merupakan contoh komposit dari sejumlah anak contoh (sub samples).

Unit terkecil yang diwakili oleh satu contoh komposit ditentukan oleh :

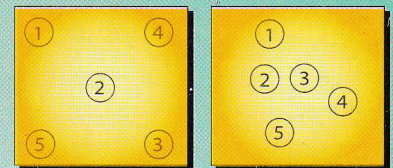
- (a) luas areal
- (b) sumber-sumber variabilitas yang ada (faktor-faktor pembentuk tanah, tekstur, penggunaan tanahnya, keadaan pertumbuhan tanaman, dll).

Satu contoh komposit mewakili :

1. lahan yang homogen (10 - 15 Ha).
2. lahan miring dan bergelombang (~5 hektar)
3. terdiri dari campuran 10-15 contoh tanah individu (sub samples).

Cara pengambilan contoh komposit ialah dengan :

- (1) metode sistematis (sistem diagonal, atau zig zag), dan
- (2) metode acak.



a. cara diagonal

b. cara acak

Gambar. Cara pengambilan contoh komposit

Tanggal :

Kode sample :

Jenis sample :

Catatan :

Gambar. Contoh label sampel

• Pertama-tama kita gambar blok-blok sesuai dengan luas areal, kemudian diambil contoh komposit.

• Tiap contoh komposit dapat terdiri dari 10-30 sub sample (anak contoh) dan dimasukkan kedalam ember plastik misalnya.

Contoh ini diaduk merata, kemudian dengan sistem quartering diambil ± 1 kg untuk dianalisis di laboratorium.

- Jangan lupa memberi label yang berisi catatan lokasi dan sejarah penggunaan tanah (kalau ada), keadaan tanaman waktu itu, produksi, rencana lain-lain.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengambilan contoh antara lain :

- Jangan mengambil contoh tanah dari galengan, selokan, bibir teras, tanah tererosi sekitar rumah dan jalan, bekas pembakaran sampah/sisa tanaman/jerami, bekas penimbunan pupuk, kapur, bahan organik, atau bekas penggembalaan ternak.
- Permukaan tanah yang akan diambil contohnya harus bersih dari rumput-rumputan, sisa tanaman, bahan organik segar/serasah, dan batu-batuan atau kerikil.
- Alat-alat yang digunakan dalam pengambilan contoh harus bersih dari kotoran dan tidak berkarat. Kantong plastik yang digunakan sebaiknya masih baru, belum pernah dipakai untuk keperluan lain.