

# Kesuburan Tanah & Pemupukan (AET210018)

**Dosen :**

1. Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS
2. Indah Apriliya, SP, M.Si



## Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Kesuburan Tanah dan Pemupukan memberikan pemahaman **tentang kesuburan tanah hubungannya dengan tanaman, pupuk dan pemupukan.**

## Definisi

Ilmu Kesuburan Tanah adalah ilmu yang mempelajari tentang **semua aspek tanah** yang berhubungan dengan kemampuannya untuk menyediakan unsur - unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman.

# Pokok Bahasan

Pokok bahasan meliputi:

- Pengertian dan ruang lingkup kesuburan tanah dan pemupukan.
- Faktor - faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman (khusus tanah).
- Penyerapan dan pengangkutan unsur hara dalam tanah. Perilaku dan peranan hara-hara esensial (unsur hara makro dan mikro, penunjang).
- Uji tanah dan evaluasi status kesuburan tanah.
- Pemupukan berimbang, spesifik lokasi dan cara penetapan dosis pemupukan yang efisien.
- Respon tanaman terhadap pemupukan. Pengaruh pemupukan terhadap lingkungan.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1. Mampu menjelaskan **definisi dan ruang lingkup** Kesuburan Tanah dan Pupuk dan Pemupukan
2. Mampu menjelaskan **Faktor - faktor** yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman (khusus tanah).
3. Mampu menjelaskan **penyerapan dan pengangkutan** unsur hara dalam tanah.
4. Mampu menjelaskan **perilaku dan peranan hara-hara** esensial (unsur hara makro dan mikro, penunjang)
5. Mampu menjelaskan **Uji tanah** dan mengevaluasi status kesuburan tanah
6. Mampu menjelaskan **pemupukan berimbang**, spesifik lokasi dan cara penetapan dosis pemupukan yang efisien.
7. Mampu menjelaskan **respon** tanaman terhadap pemupukan.
8. Mampu menjelaskan **pengaruh** pemupukan terhadap lingkungan.

## METODE PEMBELAJARAN

Perkuliahan ini berlangsung melalui strategi pembelajaran *Student Center Learning* (SCL) dengan metode antara lain ceramah, diskusi kelompok, tinjauan buku, survey sederhana, belajar kelompok, dll.

## ATRIBUT SOFT SKILL

Atribut-atribut soft skill yang akan dikembangkan pada mahasiswa melalui perkuliahan adalah inisiatif, objektif, analitis dan logis

## PENGENDALIAN MUTU

Pengendalian mutu perkuliahan dilakukan melalui penilaian terhadap mandiri dan terstruktur, aktivitas diskusi, laporan penelitian kasus, presentasi dan tampilan soft skill.



## EVALUASI

- Evaluasi dilakukan dengan menggabungkan nilai capaian mahasiswa pada seluruh item kendali mutu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :
  - Partisipasi (Ps) = 10 %
  - PR (tugas) = 50 %
  - UTS = 15 %
  - UAS = 25 %
- Berdasarkan item kendali mutu tersebut diperoleh nilai akhir mahasiswa

# EVALUASI

## Catatan :

- Mahasiswa yang dapat mengikuti Ujian Tengah Semester dan Akhir Semester adalah mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan sebanyak 75%. Bagi mahasiswa yang kehadirannya tidak mencukupi 75%, fakultas tidak boleh mengizinkannya mengikuti Ujian Tengah dan Akhir Semester.
- Dosen harus mengisis titik-titik pada tiap komponen dan nilainya tidak berada di luar range/kisaran yang telah ditentukan dan totalnya 100%
- Fakultas melalui rapat dapat menentukan persentase penilaian dalam batas range/kisaran yang telah kami tentukan.

# PENILAIAN

Penilaian terhadap mahasiswa ditentukan oleh hasil belajar mahasiswa sendiri dengan menggunakan sistem Penilaian Acuan Norma (PAN)

## RENTANG NILAI

A =  $\geq 85$

B+ = 77.5 - 84.9

B = 70- 77.9

C+ = 62.5- 69.9

C = 55 - 62.9

D = 45 - 54.9

E =  $\leq 44.9$

- Nilai TL yang dahulunya K, dapat diberikan jika mahasiswa tidak mengikuti perkuliahan atau kehadirannya lebih kecil dari 75 % atau tidak megikuti Ujian Akhir.
- Bobot nilai TL = 0 (nol) dan mahasiswa yang bersangkutan tidak dapat melakukan Semester Pendek untuk mata kuliah tersebut.

# NORMA AKADEMIK/TATA TERTIB PERKULIAHAN

- a. Mahasiswa wajib mengikuti tepat waktu. Mahasiswa yang terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan mengikuti perkuliahan
- b. Mahasiswa yang tidak hadir karena alasan yang dibenarkan menurut peraturan, menyerahkan surat ijin kepada dosen mata kuliah selambat-lambatnya pada hari perkuliahan berikutnya
- c. Jika dosen tidak dapat hadir pada jadwal yang telah ditetapkan karena sesuatu hal, maka dosen diwajibkan memberikan informasi kepada mahasiswa paling lambat 1 hari sebelum jadwal perkuliahan.
- d. Apabila dosen tidak hadir setelah 15 menit dari jadwal kuliah, mahasiswa berhak menghubungi dosen dengan menanyakan kepada petugas waskat/piket perkuliahan tentang perkuliahan dilaksanakan atau tidak. Jika dosen tidak datang dalam waktu 2 x 15 menit dari jadwal perkuliahan maka mahasiswa berhak tidak mengikuti perkuliahan pada waktu tersebut dan perkuliahan dianggap tidak dilaksanakan.
- e. Mahasiswa wajib menyerahkan tugas-tugas kelompok atau individual yang dibebankan dosen waktu yang akan ditentukan kemudian
- f. Mahasiswa harus berpakaian rapi dan sopan ketika mengikuti perkuliahan dan tidak boleh mengenakan sandal.
- g. Mahasiswa dilarang menghidupkan handphone (HP), makan, merokok pada saat per perkuliahan berlangsung.

# REFERENSI

## Referensi:

1. Brady, N.C and R.R.Weil. 2004. The Nature and Properties of Soils
2. Foth, H.D. & Elis, B.G. 1997. Soil Fertility 2<sup>nd</sup> Ed. Lewis Publishers Boca Ratoon.
3. Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
4. Sanchez, P. A. 1992. Pengelolaan Tanah Tropika. (Terjemahan, Jilid 1 dan 2). ITB. Bandung.
5. Tisdale,S.L.and Nelson,W.L.2002.Soil Fertility & Fertilizers 4thEd. Macmillan Co Publishing NewYork.
6. Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media Yogyakarta.
7. Kertonegoro B. D. 2006. Bahan Humus Tanah. Jurusan Ilmu Tanah, fakultas Pertanian UGM Yogyakarta.
8. Stevenson, F. J. 1994. Humus Chemistry Genesis, Composition, Reactions. 2nd ed., Wiley, New York.
9. Tan K. H., 2008. Dasar – Dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
10. Sanchez, P. 1976. Plants Nutrition. John Wiley and Sons, Inc. New York.
11. Publikasi-publikasi pada jurnal penelitian

# EVALUASI AWAL

## **Jawab pertanyaan-pertanyaan berikut:**

1. Jelaskan apa yang saudara ketahui tentang kesuburan tanah ?
2. Jelaskan kenapa kesuburan tanah itu penting saudara pelajari?
3. Jelaskan kenapa tanah perlu dipupuk?