E-Modul Praktikum Pertanian Berkelanjutan

Program Studi DIII Budidaya Tanaman Pangan,
Fakultas Pertanian, Universitas Papua

Tahun 2024

Dibuat Ole
Trisday Yiin Parari, SP., M.Si

123-456-7890 https://faperta.unipa.ac.id Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari

LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Modul praktikum ini ditulis dengan tujuan memberikan kemudahan bagi mahasiswa terkait cara melakukan praktikum di Mata Kuliah Pertanian Berkelanjutan (LEISHA) yang pada dasarnya memiliki cakupan yang luas. Oleh sebab itu dengan adanya Modul tersebut dapat dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan Praktikum di Mata Kuliah Pertanian Berkelanjutan sebagai berikut:

- Konsep Umum Pertanian Berkelanjutan
- Bahan Alami dan Pembuatan Pupuk Organik
- Bahan Alami dan Pembuatan Pestisida Nabati
- Bentuk Pertanian Terpadu

Pada prinsipnya buku pedoman ini ditulis berdasar pada rencana pembelajaran semester (RPS) Mata Kuliah dan beberapa Buku Pedoman antara lain Buku Pertanian Berkelanjutan: Sebuah Pendekatan Konsep dan Praktis (I Ketut Widnyana, 2020), Modul Praktikum Ekologi Pertanian (Meisanti, Haryanto, L.I., dan Sukrianto, 2020).
Penyusunan e-modul Praktikum ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam pembelajaran praktikum di Mata Kuliah Pertanian Berkelanjutan (Leisha).

Manokwari, Oktober 2024
Penyusun

Trisday Yiin Parari, SP., M.Si

LIVEWORKSHEETS

PERATURAN PRAKTIKUM

- Praktikum Pertanian Berkelanjutan memiliki bobot 1 sks
- Praktikum Pertanian Berkelanjutan merupakan kegiatan praktikum untuk Program studi Agroteknologi
- Nilai praktikum Pertanian Berkelanjutan memberikan kontribusi 30% untuk nilai akhir MK Pertanian Berkelanjutan
- Praktikum dimulai tepat waktu yang telah ditentukan. Keterlambatan 15 menit nilai kehadiran dikurangi 50%
- Presensi kehadiran peserta praktikum minimal 80% (dilampirkan surat dokter jika ijin/sakit)
- Absensi dilakukan 1 kali untuk praktikum kelas sebelum praktikum dimulai dan untuk praktikum lapang dilakukan sebelum dan sesudah praktikum
- Pada waktu pelaksanaan praktikum assisten menilai kemampuan mahasiswa secara kelompok dan individu.
- Penilaian selama praktikum ada 2 macam, yaitu kelompok dan individu. Unsur-unsur penilaian meliputi: kognitif, psikomotorik, dan afektif dengan rincian sbb:
  - kehadiran 10%
  - penguasaan materi praktikum (pre/post test) 25%
  - kerjasama kelompok/individu 20%
  - presentasi hasil praktikum 15%
  - laporan 25%

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

SAMPUL
KATA PENGANTAR
PERATURAN PRAKTIKUM
PANDUAN PENULISAN LAPORAN
DAFTAR ISI
PENDAHULUAN
Praktikum 1 1
Praktikum 2 1
Praktikum 3 1
Praktikum 4 1
Praktikum 5 1
Praktikum 6 1
Praktikum 7 1
Praktikum 8 1
Praktikum 9 1
Praktikum 10 1
Praktikum 11 1
Praktikum 12 1
Praktikum 13 1
Praktikum 14 1

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan adalah pendekatan dalam pengelolaan sumber daya pertanian yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dalam era perubahan iklim dan meningkatnya populasi dunia, penting untuk mengembangkan metode pertanian yang ramah lingkungan, efisien, dan berkelanjutan.

Modul praktikum ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan, teknik-teknik budidaya yang ramah lingkungan, serta praktik manajemen yang dapat diterapkan di lapangan. Dengan kombinasi teori dan praktik, diharapkan peserta dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menerapkan pertanian berkelanjutan secara efektif.

Modul ini akan menggunakan pendekatan kombinasi antara pembelajaran teori dan praktik. Peserta akan melakukan observasi langsung, eksperimen, dan diskusi kelompok untuk memperkuat pemahaman. Diharapkan, melalui praktik langsung, peserta dapat merasakan tantangan dan manfaat dari pertanian berkelanjutan. Pembelajaran pertanian berkelanjutan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola sistem pertanian yang ramah lingkungan, ekonomis, dan sosial.

Dengan Melibatkan peserta dalam studi kasus nyata dan praktik lapangan untuk memberikan pengalaman langsung dalam mengelola sistem pertanian berkelanjutan. pada modul ini memberikan batasan praktikum sesuai dengan jumlah praktikan mata kuliah yang ada pada Program Studi Tanaman Pangan Universitas Papua, selain itu keterbatasan sumber daya yang ada dalam hal akomodasi alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan praktikum yang cukup banyak dan memerlukan biaya tambahan. Paraktikum ini akan terfokus pada pengelolaan Hara dan sistem Pertanian Terintegrasi yang mendukung kegiatan Pertanian Berkelanjutan.

LIVEWORKSHEETS

PANDUAN PENULISAN LAPORAN

Laporan praktikum adalah dokumen yang merangkum kegiatan yang telah dilakukan selama praktikum, hasil yang diperoleh, serta analisis dari hasil tersebut. Berikut adalah panduan umum untuk penulisan laporan praktikum yang baik dan terstruktur.

1. Bagian Sampul
   - Judul Laporan
     Tuliskan judul yang jelas dan mencerminkan isi praktikum..
   - Nama dan Identitas Penulis: Sertakan nama penulis, nomor induk, Nama Prodi, fakultas dan institusi.
   - Tanggal Praktikum :Cantumkan tanggal, Bulan dan Tahun pelaksanaan praktikum.

2. BAB I Pendahuluan
   - Latar Belakang: Menjelaskan konteks praktikum dan pentingnya topik yang dipelajari.
   - Tujuan Praktikum: Menyatakan tujuan spesifik dari praktikum yang dilakukan.
   - Rumusan Masalah: Jika ada, sertakan pertanyaan yang ingin dijawab melalui praktikum.

3. BAB II Tinjauan Pustaka
   ringkasan teori atau konsep yang relevan dengan praktikum. Cantumkan referensi dari buku, jurnal, atau sumber lain yang digunakan.

4. BAB III Metode
   - Desain Eksperimen: Deskripsikan langkah-langkah yang dilakukan selama praktikum.
   - Bahan dan Alat: Sebutkan semua bahan dan alat yang digunakan.
   - Prosedur: Uraikan prosedur secara rinci sehingga dapat diulang oleh orang lain.

5. BAB IV Hasil
   - Sajikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel, grafik, atau gambar.
   - Berikan deskripsi singkat mengenai setiap data yang disajikan.

6. BAB V Pembahasan
   - Analisis hasil yang diperoleh, kaitkan dengan teori yang relevan.
   - Diskusikan kemungkinan kesalahan, faktor yang mempengaruhi hasil, dan perbandingan dengan literatur yang ada.

7. BAB VI Kesimpulan dan Saran
   - Ringkasan dari temuan utama praktikum.
   - Berikan rekomendasi atau saran untuk penelitian lebih lanjut jika relevan.

8. Daftar Pustaka
   - Cantumkan semua referensi yang digunakan dalam penulisan laporan, sesuai dengan format sitasi yang ditentukan (misalnya, APA, MLA).
   -

9. Lampiran (jika diperlukan)
   - Sertakan data mentah, grafik tambahan, atau informasi lain yang relevan

LIVEWORKSHEETS

PERTANIAN BERKELANJUTAN

Bagian Ke-1 **Pengelolaan Hara Terpadu**

Praktikum 1. Pemupukan Berimbang

Tujuan Praktikum

- Meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait pemupukan secara tepat dan berkelanjutan
- Mahasiswa mampu menerapkan pemupukan yang berimbang dan mengetahui kebutuhan hara bagi tanaman

Dasar Teori

Konsep Pengelolaan Hara

Pengelolaan hara terpadu (Integrated Nutrient Management atau INM) adalah pendekatan yang menggabungkan berbagai teknik dan praktik untuk mengelola hara dalam sistem pertanian secara berkelanjutan. INM mengintegrasikan penggunaan pupuk organik, pupuk anorganik, dan sumber hara alami untuk memberikan keseimbangan nutrisi yang optimal bagi tanaman sehingga dapat menghasilkan manfaat yang baik. Tujuan utama dari pengelolaan hara terpadu adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman, menjaga kesehatan tanah, dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan

Nutrisi Tanaman: Tanaman membutuhkan berbagai unsur hara (makro dan mikro) untuk pertumbuhan dan perkembangan. Makronutrien seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) serta mikronutrien seperti besi (Fe), mangan (Mn), dan zinc (Zn) sangat penting

Kualitas tanah yang baik sangat penting untuk pengelolaan hara. Tanah yang sehat mampu mendukung mikroorganisme yang berkontribusi pada proses penyediaan hara bagi tanaman.

Pentingnya Pengelolaan Hara terpadu: Efisiensi Pemakaian Nutrisi, Minimalkan Dampak Lingkungan, dan Meningkatkan Ketahanan Pangan

Metode Praktikum (Metode Pot)

Alat dan Bahan

a.Sekop, atk, polybag, BWD
b.Tanah, pasir, pupuk kandang, bibit tanaman jagung

Prosedur Kerja:

- Siapkan bahan dan alat yang akan digunakan
- Semai jagung menggunakan tissu pada media untuk mempercepat perkecambahan, setelah berkecambahhingga jumlah daun berjumlah 2.
- Isi masing-masing media media tanah (3 polybag) sebagai pembanding, demikian pula isi tanah+pupuk kandang 2:1 (9 polybag) dan tanam bibit jagung, setelah berumur 2 minggu lakukan pemupukan NPK dengan dosis masing-masing
  - J0: media tanah tanpa pupuk + 0 NPK
  - J1: Tanah+Pupuk organik + 0 NPK
  - J2: Tanah+Pupuk Organik + 5 g NPK
  - J3: Tanah + Pupuk Organik+ 10 g NPK
- Larutkan NPK ke dalam air 10 ml aduk hingga cair, kemudian diaplikasikan ke tana
- Amati perbedaan-perbedaan yang ada pada tanaman (jumlah daun, warna daun, tinggi batang dan bobot segar).
- Distribusikan nilai hasil pengamatan pada micorosoft excel.

Laporan

Laporan Bagaimana hasil kombinasi pupuk yang berimbang?

LIVEWORKSHEETS