PETUNJUK PRAKTIKUM

**AGROHIDROLOGI**

AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TIDAR

2020

PENDAHULUAN

Tanaman memerlukan air untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Tiap jenis tanaman memerlukan jumlah air yang berbeda - beda untuk menunjang kehidupannya. Air yang dibutuhkan tanaman tersebut diambil melalui akar dari dalam tanah. Empat komponen utama dari tanah yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimum adalah, sebagai berikut :

1. Bahan mineral 45%.

2.Bahan organik 5%,

3. Air 25% dan

4. Udara 25%

Air di dalam tanah terletak pada ruang atau pori – pori tanah, jumlahnya berubah – ubah sesuai dengan sifat dan kondisi tanah, lingkungan dan tanaman yang tumbuh di atasnya, Agar supaya akar tanaman dapat menyerap air maka jumlah dan keberadaan ( posisi ) harus dalam keadaan tertentu. Air yang dapat digunakan oleh tanaman disebut air tersedia yang besarnya 80% dari selisih nilai Kapasitas Lapang dengan Titik Kayu ( 80%)

( Kapsitas Lapang – Titik Layu ). Keadaan tersebut menempatkan air pada pori mikro tanah sedang pori makronya tetap berisi udara.

Keadan air dalam tanah dapat berubah karena pengaruh perubahan cuaca atau iklim seperti distribusi hujan dan besarnya yang tidak merata yang akhirnya akan mempengruhi jumlah air yang dapat mencapai permukaan tanah. Perubahan yang lainnya dapat disebabkan oleh keadaan sifat fisik tanah seperti tekstur, struktur, permeabilitas dan porositas tanah maupun karena perbedaan sifat kimia tanah seperti pH dan kandungan bahan organiuk tanah maupun karena aktifitas mikroorganisme tanah. Sehingga sangat mempengaruhi jumlah air yang dapat ditahan oleh tanah.

Tanaman akan memberikan respon yang berbeda terhadap keberadaan air di dalam tanah. Tanah kekurangan air akan menyebabkan pertumbuhan akar tanaman menjadi panjang tetapi kecil, lemah, dan pencabangannya sedikit, batang kecil, kerdil dan keras dengan jumlah dan ukuran daun yang sempit dan sedikit. Disamping itu tanaman tersebut akan cepat memasuki fase reproduksi. Sebaliknya tanah yang jenuh air akan menyebabkan aerosi menjadi buruk. Tanaman akan kekurangan O2 sehingga respirasi akar terganggu . Akibatnya absorbsi air dan hara menjadi terhambat. Aktifitas mikroorganisme tanah dalam mendekomposisikan bahan organik sebagai sumber hara juga akan mengalami hambatan. Kedua keadaan tersebut tentunya akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga hasilnya akan rendah dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Bahkan tanaman dapat mati sebelum berproduksi.

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus maupun pengolahan tanah secara intensif dapat mengakibatkan tata air dan udara tanah menjadi buruk karena pemadatan sifat fisik tanah terutama struktur dan permeabilitas tanah akan pejal dan sulit menahan ataupun meloloskan air. Keadaan tersebut dapat diperbaiki dengan menambahkan bahan organik ke dalam tanah.

Bahan organik yang bersifat koloid mampu mengikat air serta mensuplai sejumlah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman . Disamping itu bahan organik juga mampu membentuk granulasi tanah sehingga tanah menjadi gembur atau remah, Keadaan tersebut sangat mendukung aktivitas fisiologi dan pertumbuhan akar, yang tentunya akan mendukung pula pertumbuhan bagian – bagian tanaman yang berada di atas tanah seperti batang, daun, cabang dan sebagainya.

Dengan melihat pentingya air bagi kehidupan tanaman maka pemberian air pada tanah sebagai media tanam harus diperhitungkan dengan benar dan disertai tindakan yang seimbang untuk menjaga supaya sifat fisik, kimia dan biologi tanah dalam keadaan yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman.Untuk itu berapa jumlah air yang diberikan dan kapan memberikannya harus benar – benar diperhatikan, karena tidak semua air yang berada dalam tanah dapat digunakan tanaman pada waktu dan jumlah yang dibutuhkan sehingga diperlukan campur tangan manusia untuk mengelolanya agar selalu tercipta keadaan lembab dan tercukupi sesuai kebutuhannya.

Ribuan hektar lahan pertanian rusak akibat erupsi Gunung Sinabung di Sumatera. Kerugian mencapai satu setengah triliun rupiah lebih. Disusul dengan ribuah hektar lahan di sekitar Gunung kelud pasca erupsinya juga bernasib sama kerugiannya juga sangat tinggi . Hal yang sama terjadi pada tahun 2010 saat merapi mengalami erupsi. Lahan pertanian produktif hampir selama 3 tahun belum dapat kembali produktivitasnya. Padahal petani harus tetap hidup dan bertahan hidup dengan menggantungkan pendapatannya dari lahan pertanian yang mereka miliki. Memang untuk mengembalikan produktivitas lahan pasca erupsi merapi butuh waktu lama. Tidak dapat hanya setahun dua tahun.

Lahan yang tertutup pasir merapi dengan ketebalan yang berbeda membutuhkan perlakuan tertentu yang spesifik agar secepatnya bisa ditanami kembali oleh pemiliknya. Jika ketebalan pasir tidak lebih dari 30 cm masih dapat petani membalikkan tanah agar abu vulkan dan pasir tercampur dengan tanah aslinya. Masalah yang muncul ternyata kesuburan tanahnya menurun akibat berubahnya sifat dari tanah baik secara fisika, kimia maupun biologi , sehingga perlu diperlakukan khusus untuk mengembalikan kesuburan tanahnya yang bercampur dengan pasir vulkanik dengan kandungan sulfur tinggi.

Hal utama dan pertama yang dapat dilakukan oleh petani adalah mencampur pasir tersebut dengan tanah yang ada , diikuti dengan penambahan tanah lempung dan bahan organik tertentu seperti seresah daun bambu, kompos atau serbuk sabut kelapa (cocopeat) .Tujuannya untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia dari tanahnya. Masalah berikutnya yang muncul tanaman apa yang cocok untuk ditanam dengan kondisi tanah seperti tersebut di atas yang harapannya sesegera mungkin dapat menopang ekonominya.

Pada praktikum agrohidrologi semester genap 2019/2020 kali ini akan melihat pengaruh penambahan lempung dan bahan organik pada pasir merapi dan pengaruhnya terhadap efisiensi penggunaan air baik volume, frekuensi maupun nantinya secara ekonomi.

**PERCOBAAN I**

Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman ........................Terhadap Macam Bahan Organik Dan Volume Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL**)

Faktor. I : **Macam Bahan Organik ( B )**

B1  : Cocopeat

B2 : Arang sekam.

B3 :  Pupuk kandang kambing

Faktor II : **Volume Penyiraman ( V )**

V1 : 0,50 KL

V2 : 0.75 KL

Kombinasi Perlakuan :

B1V1 B2 V1  B3 V1

B1V2 B2 V2 B3 V2

Jumlah polibag : 6x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3/2 polibag ( control isi dengan pasir, parir dan lempung)

Total : 23 polibag.

\* Buka polibag dan lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm , isi polibag sampai penuh (2 cm dari atas) dengan perbandingan volume pasir merapi :lempung : BO 2:1:1

\* Hitung nilai KL masing-masing kombinasi , caranya ambil 1 sampel B1,B2,B3 dan kontrol cari nilai KL-nya dan catat

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi dan pasir lempung (2 : 0,5) cari nilai Kl-nya dan catat

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* Siapkan tata letak/lay out sesuai rancangan percobaan yang digunakani dan label

\* Diamkan 4 sd 7 hari , ukur nilai KLnya kembali ,catat dan lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap polibag

**PERCOBAAN II**

Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman ............................Tterhadap Jumlah Lempung Dan Frekuensi Penyiraman Pada Tanah Pasir Merapi Dengan Pemberian

Pupuk Kandang Kambing

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Jumlah Lempung ( L )**

L1  : 0,25 bagian

L2 : 0,50 bagian

**Faktor II : Frekuensi Penyiraman ( F )**

F1 : 1 hari sekali

F2 : 2 hari sekali

F3 : 3 hari sekali

Kombinasi Perlakuan : L1F1 L1 F2  L1 F3

L2F1 L2 F2 L2 F3

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 ember berlubang

cadangan / kontrol : 2/2 ember

Total : 22 ember.

\* Isi ember sampai 8/10 nya dengan **perbandingan volume** pasir merapi :pukan kambing :lempung **2:1:0,5 dan 2:1:1**

\* Hitung nilai KL masing-masing kombinasi , caranya ambil sampel dari L1 dan L2 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 1 ember dengan media campur pasir merapi dan pupuk kandang kambing 2:1, dan 1 ember hanya berisi pasir saja ,cari nilai Kl-nya , catat

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* Siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaan yang dipakai dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember/polibag

**PERCOBAAN III**

Respon Pertumbuhan Tanaman .......................Terhadap Macam Bahan Organik Dan Frekuensi Penyiraman

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I :Macam Bahan Organik (B)**

B1  : Cocopeat

B2 : Arang sekam.

B3 :  pupuk kandang kambing

**Faktor II : Frekuensi Penyiraman( F )**

F1 : 1 hari sekali

F2 : 2 hari sekali

Kombinasi Perlakuan : B1F1 B2 F1  B3 F1

B1F2 B2 F2 B3 F2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3/2 polibag

Total : 23 polibag.

\* Buka dan lipat keluar polybag bagian atas kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume pasir : lempung : BO 2:1:1

\* Hitung nilai KL masing-masing kombinasi , caranya ambil 3 sampel masing-masing dari B1,B2 dan B3,cari nilai KL-nya, catat

\* Sebagai kontrol isi 1 polibag dengan pasir merapi dan 1 polibag dengan pasir dan lempung 1:1 , cari nilai Kl-nya, catat

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaan yang dipakai dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari, , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap polibag.

**PERCOBAAN IV**

Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman ..................... Terhadap Frekuensi Dan Volume Penyiraman Pada Media Campuran Pupuk Kandang Kambing Dan Pasir Merapi

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Frekuensi Penyiraman ( P )**

P1  : 1 hari sekali

P2 : 2 hari sekali

P3 : 3 hari sekali.

**Faktor II : Volume Penyiraman ( V )**

V1 : 0,50 KL

V2 : 0.75 KL

Kombinasi Perlakuan : P1V1 P2 V1  P3 V1

P1V2 P2 V2 P3 V2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 ember.

cadangan / kontrol : 3/2 ember

Total : 23 ember.

\* Isi ember dengan media campuran dengan perbandingan volume **pasir merapi : pupuk kandang kambing 2:0,5**

\* Hitung nilai KL, caranya ambil 2 sampel cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 1 ember dengan pasir merapi , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaan yang dipakai dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/ bibit tiap ember.

**PERCOBAAN V**

Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman .............terhadap Jumlah Lempung dan Jenis Bahan Organik pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Jumlah Lempung ( L )**

L1  : 0,25 bagian

L2 : 0,5 bagian.

**Faktor. II :Macam Bahan Organik (B)**

B1  : Cocopeat

B2 : Arang sekam.

B3 :  Pupuk Kandang Ayam

Kombinasi Perlakuan : L1B1 L1 B2  L1 B3

L2B1 L2 B2 L2 B3

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3/2 polibag

Total : 23 polibag.

\* Buka polybag , lipat bagian atas kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume **pasir merapi :lempung:BO sesuai perlakuan ( P:L:BO 2:0,5:1 dan 2:1:1)**

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil 2 sampel cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 1 polibag pasir merapi : lempung 2: 0,5 dan 1 polibag dengan pasir merapi : lempung 2:1, cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaan yang dipakai, dan siapkan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari, , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap polibag.

**PERCOBAAN VI**

Pengaruh Dosis Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat ) Dan Penambahan Lempung

Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Jumlah lempung( L )**

L1  : 0,25

L2 : 0,50

**Faktor II : Cocopeat ( C )**

C1 : 0,25

C2 : 0,50

C3 : 0,75

Kombinasi Perlakuan : L1 C1 L1 C2

**L2 C1 L2 C2**

L3 C1 L3 C2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2 polibag

Total : 23 polibag.

\* Buka polybag, lipat bagian atas kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume sesuai perlakuan

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,cara ambil sampel dari L1,L2, cari nilai KL-nya ( 6 kombinasi perlakuan)

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* siapkan tata letak/lay outnya angan yang dipakai dan label

\* Diamkan 1 minggu , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap polibag

**PERCOBAAN VII**

Pengaruh Dosis Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Dan Pupuk Kandang Ayam Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman .......................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Dosis cocopeat( D )**

D1  : 0,25

D2 : 0,50

**Faktor II : Dosis pupuk kandang ayam ( A )**

A1 : 0,50

A2 : 0.75

A3 : 1,00

Kombinasi Perlakuan : D1A1 D2 A2  D1 A3

D2A2 D2 A2 D2 A3

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 ember.

cadangan / kontrol : 3/2 ember

Total : 23 ember.

\* Buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume Pasir : cocopeat: Pukan sesuai perlakuan perbandingan

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel D1,D2, cari nilai KL-nya ( 6 kombinasi perlakuan)

\* Sebagai kontrol isi 1 ember dengan 6 kg pasir merapi : cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan masing-masing sebanyak 0,5 KLnya

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 harisd 7 hari, , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN VIII**

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Frekuensi Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Komposisi Media( M )**

M1  : Pasir : Lempung :pukan kambing 2 : 0,5 : 0,25

M2 : Pasir : Lempung : pukan kambing 2 : 0,5 : 0,50

M3 : Pasir : Lempung : pukan kambing 2 : 0,5 : 0,75

**Faktor II : Frekuensi Penyiraman ( F )**

F1 : 1 hari sekali

F2 : 2 hari sekali

Kombinasi Perlakuan : M1 F1 M2 F1  M3F1

M1 F2 M2 F2 M3 F2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume sesuai perlakuan

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 : 0,5 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN IX**

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Volume Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Komposisi Media( M )**

M1  : Pasir : Lempung :pukan kambing 2 : 0,5 : 0,25

M2 : Pasir : Lempung : pukan kambing 2 : 0,5 : 0,50

M3 : Pasir : Lempung : pukan kambing 2 : 0,5 : 0,75

**Faktor II : Volume Penyiraman ( V )**

V1 : 0,5 KL

V2 : 1 KL

Kombinasi Perlakuan : M1 V1 M2 V1  M3V1

M1 V2 M2 V2 M3 V2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume sesuai perlakuan

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 : 0,5 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN X**

Pengaruh Macam Pupuk Kandang Dan Volume Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Macam pupuk kandang ( M )**

M1  : pupuk kandang kambing

M2 : pupuk kandang ayam

M3 : pupuk kandang sapi

**Faktor II : Volume Penyiraman ( V )**

V1 : 0,5 KL

V2 : 1 KL

Kombinasi Perlakuan : M1 V1 M2 V1  M3V1

M1 V2 M2 V2 M3 V2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume pasir: lempung: pukan 2: 0,25 : 0,5

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 :0,25 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN XI**

Pengaruh Macam Pupuk Kandang Dan Frekuensi Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Macam pupuk kandang ( M )**

M1  : pupuk kandang kambing

M2 : pupuk kandang ayam

M3 : pupuk kandang sapi

**Faktor II : Frekuensi penyiraman ( F )**

F1 : satu hari sekali

F2 : dua hari sekali

Kombinasi Perlakuan : M1 F1 M2 F1  M3 F1

M1 F2 M2 F2 M3 F2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume pasir: lempung: pukan 2: 0,25 : 0,5

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 :0,25 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN XII**

Pengaruh Macam Pupuk Dan Frekuensi Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Macam pupuk ( M )**

M1  : pupuk kandang

M2 : pupuk kompos

M3 : pupuk NPK

**Faktor II : Frekuensi penyiraman ( F )**

F1 : satu hari sekali

F2 : dua hari sekali

Kombinasi Perlakuan : M1 F1 M2 F1  M3 F1

M1 F2 M2 F2 M3 F2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume pasir: lempung: pukan 2: 0,25 : 0,5

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 :0,25 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**PERCOBAAN XIII**

Pengaruh Macam Pupuk Kandang Dan Volume Penyiraman Pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman ........................

Metode Percobaan : **Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)**

**Faktor. I : Macam pupuk ( M )**

M1  : pupuk kandang kambing

M2 : pupuk kompos

M3 : pupuk NPK

**Faktor II : Volume Penyiraman ( V )**

V1 : 0,5 KL

V2 : 1 KL

Kombinasi Perlakuan : M1 V1 M2 V1  M3V1

M1 V2 M2 V2 M3 V2

Jumlah polibag : 6 x 3 x = 18 polibag.

cadangan / kontrol : 3 /2polibag

Total : 23 polibag.

\* buka polybag, lipat keluar bagian atasnya kurang lebih 3 cm, isi polibag dengan perbandingan volume pasir: lempung: pukan 2: 0,25 : 0,5

\* Hitung nilai KL dari masing-masing kombinasi ,caranya ambil sampel M1.M2,M3 cari nilai KL-nya

\* Sebagai kontrol isi 2 polibag dengan pasir merapi : lempung 2 :0,25 , cari nilai Kl-nya

\* Siram kombinasi perlakuan sebanyak 0,5 KL masing-masing

\* siapkan tata letak/lay outnya sesuai rancangan percobaaan yang digunakan dan label

\* Diamkan 4 hari sd 7 hari , cari nilai KL masing-masing, lanjutkan dengan tanam

\* Tanam 2 benih/bibit tiap ember

**Tata Tertib Praktikum**

1. Jika terjadi perubahan jadwal, akan diberitahukan.
2. Serahkan data KL setiap kali melakukan pengukuran, sehari setelah pengukuran.
3. Komponen nilai praktikum :

Kuis : 20 %

Responsi : 30 %

Laporan : 50 %

1. Tidak ada inhal, mengingat waktu taman dan pengamatan tidak memungkinkan. Praktikan harap memelihara dan memperlakukan tanamannya sesuai petunjuk praktikum
2. Pengamatan dilaksanakan saat jam praktikum
3. Bagi praktikan yang dua kali tidak datang saat melakukan pengamatan tanpa ijin penanggungjawab, dianggap gugur praktikumnya
4. Konsultasikan laporan maupun data pada asisten atau penanggungjawab agar nilai praktikumnya maksimal

SUSUNAN LAPORAN AGROHIDROLOGI

1. Halaman Cover ( Judul Praktikum, nama, NPM, Fakultas Pertanian UTM 2020)
2. Pengantar
3. Daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran
4. Bab I Pendahuluan ( latar belakang mengapa praktikum tersebut dilaksanakan dan komoditas tanamannya, tujuan praktikum, kegunaan praktikum)
5. Bab II Tinjauan Pustaka :

2.1 Tanaman X : klasifikasi, botani/morfologi, syarat tumbuh

2.2 Bahan Organik dan jenisnya sesuai dg perlakuan

2.3 Lempung

2.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman

( memuat pustaka-pustaka yang berhubungan dengan tanaman sdr, judul praktikum,tujuan, kegunaan , perlakuan dan parameter pengamatan. Jangan lupa cantumkan sumber pustakanya)

1. Bab III Metode Percobaan ,
2. Waktu dan tempat percobaan
3. Bahan dan alat percobaan ( tuliskan dalam bentuk alinea)
4. Metode percobaan :

Rancangan , pengolahan data dan uji lanjut yang digunakan

1. Tahapan percobaan ( Persiapan tanam, pengisian media, dst sampai panen, laporkan yang saudara lakukan)
2. Parameter Pengamatan
3. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bahas tiap-tiap parameter pengamatan. Baca dulu data hasil pengamatan/grafik/histogramnya. Bahas mengapa hasilnya bisa demikian, beri alasan dan dukung dengan pustaka yang ada. (hubungkan selalu dengan judul, perlakuan dan tujuan praktikum)

(Data yang tercantum di pembahasan hanya grafik atau histogram, yang lain letakkan di lampiran)

1. Bab V Kesimpulan
2. Daftar Pustaka
3. Lampiran-Lampiran ( data yang sudah diacc penanggungjawab praktikum)
4. Sifat laporan individu, bukan kelompok. Dimohon tidak copy paste. Yang ketahuan Copas , dua-duanya tidak mendapatkan nilai keseluruhan praktikum.

**Tabel Pengamatan**

Tabel 1. Tinggi Tanaman perminggu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | Minggu ke | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paraf Asisten |  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 2. Jumlah Daun perminggu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | Minggu ke | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paraf Asisten |  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 3. Pengukuran hasil panen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | BB Akar | BK akar | BB atas | BK atas | Kadar Air |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 3. Pengamatan visual

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | daun | Batang/cabang | akar | Bunga/buah |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Paraf asisten |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

PEMBAGIAN KOMODITAS PRAKTIKUM AGROHIDROLOGI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | KEL | ANGGOTA | TANAMAN | PERCOBAAN | | 1 | Putra Eka.P, M Yusuf, Gilar Y. | Kunyit | I | | 2 | Sekar, Arsa Bella, Sigit, Tria W | Jahe | II | | 3 | Rian, Ulfi, Indira | Bawang Mrh | III | | 4 | Hata Agung, Agung, widi, Nurul I | Kencur | IV | | 5 | Eka Nuryani, Alfian Murti, Novia | Kunci | V | | 6 | Irfi M, Siti Hardiati, Eko Haryanto | Sirih | VI | | 7 | Ismitera, Mahfufatul, Ganesha | temulawak | VII | | 8 | Anis Nur H, Sulistyani, Restu Dika | Sere | VIII | | 9 | Nuzulul M, Amifta, M Cahyo | Jahe | I | | 10 | Jerry , Burhanudin, Ichtavia R, Agnes | Bwng Mrh | II | | 11 | David Robinson, Puji Rahayu, Eka Bgs | Kencur | III | | 12 | Gilar Y, Tya Triutami, Nuryani | Kunci | IV | | 13 | Hafida, Fahmi A, Inayah | sirih | V | | 14 | Irma, Alfin, Maya | Temulawak | VI | | 15 | Fisiela, Achmad N, Zohar | Kunyit | VII | | 16 | Ezha, Ardika, Wahid | Bawang Mrh | VIII | | 17 | Fitrianingsih, Munawaroh, Oke Amar | Kencur | I | | 18 | Nunik, Arancha, Nurul Zahilah | Kunci | II | | 19 | Sekar, Adinan Sabil, Ahmad Arif | Jahe | III | |

MAGELANG, 2 Maret 2015

PENANGGUNG JAWAB PRAKTIKUM

IR. HISTORIAWATI, M.P.

**PRAKTIKUM AGROHIDROLOGI SEMESTER GENAP TH. AKAD. 2013/2014**

1. Pengaruh Macam Bahan Organik dan Volume Penyiraman terhadap Pertumbuhan Tanaman **Kangkung Darat** pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi
2. Pengaruh Jumlah Lempung dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Tanaman **Bawang Merah** pada Campuran Pasir Merapi dan Seresah Daun Bambu
3. Pengaruh Macam Bahan Organik dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Tanaman **Sledri padaMedia Pasir Pasca Erupsi Merapi**
4. Pengaruh Frekuensi dan Volume Penyiraman terhadap Pertumbuhan Tanaman **Tomat**  pada Media Campuran Pasir Merapi dan Pupuk Kandang Kambing
5. Pengaruh Jumlah Lempung dan Jenis Bahan Organik pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman **Kacang tanah**
6. Pengaruh Dosis Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat )dan frekuensi Penyiraman pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman **Cabe Merah Besar**
7. Pengaruh Dosis Serbuk Sabut Kelapa(Cocopeat) dan Volume Penyiraman pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman **Terung**
8. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Frekuensi Penyiraman pada Media Pasir Pasca Erupsi Merapi terhadap Pertumbuhan Tanaman **Cabe Rawit**

**TAHAPAN PRAKTIKUM AGROHIDROLOGI**

1. SIRAM POLIBAG SESUAI 0,5 KL-NYA
2. **SIRAM** POLOBAG /EMBER SEBELUM TANAM ( 9/3/2015), MASING-MASING SEBANYAK 0,5 KL
3. **TANAM** UNTUK BENIH, BUAT LUBANG TANAM SEDALAM 2 S/D 3 cm. UNTUK BIBIT BUAT LUBANG TANAM SEDALAM ± 5 cm MASUKKAN BIBIT ( SOBEK POLIBAG, BIARKAN TANAHNYA TETAP MENEMPEL). UNTUK BAWANG MERAH MASUKKAN KE DALAM MEDIA ¾ NYA DENGAN CARA MENEKAN SAMPAI SEJAJAR PERMUKAAN MEDIA. NIH/BIBIT/UMBI YANG UTUH ,SEHAT DAN BESAR/TINGGI/JUMLAH DAUNNYA SAMA
4. PENYULAMAN DENGAN TANAMAN CADANGAN MAKSIMAL 14 HST
5. SELANJUTNYA SIRAM TANAMAN SESUAI KEBUTUHAN/PERLAKUAN. PERTAHANKAN TANAH SELALU DALAM KEADAAN LEMBAB. CATAT KAPAN SAAT MENYIRAM DAN BERAPA VOLUME YANG DISIRAMKAN.
6. AMATI DAN UKUR TINGGI TANAMAN DAN JUMLAH DAUN TIAP MINGGU. UNTUK BIBIT YG SUDAH ADA DAUNNYA , CATAT JUMLAH DAUN DAN TINGGI TANAMAN SAAT TANAM. JIKA TANAMAN MULAI ROBOH SIAPKAN AJIR DAN PASANG SEBAGAI PENYANGGA.
7. CATAT SEMUA KEJADIAN SELAMA PRAKTIKUM BERLANGSUNG SEPERTI TANAMAN MATI, PENYULAMAN, BERBUNGA, BERBUAH ATAU KENA SERANGAN HAMA, PENYAKIT DSB.

PENANGGUNGJAWAB PRAKTIKUM

SUSUNAN LAPORAN AGROHIDROLOGI

1. Halaman Cover ( Judul Praktikum, nama, NPM, Fakultas Pertanian UTM 2013)
2. Pengantar
3. Daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran
4. Bab I Pendahuluan ( latar belakang mengapa praktikum tersebut dilaksanakan dan komoditas tanamannya, tujuan praktikum, kegunaan praktikum)
5. Bab II Tinjauan Pustaka :

2.1 Tanaman X : klasifikasi, botani/morfologi, syarat tumbuh

2.2 Bahan Organik dan jenisnya sesuai dg perlakuan

2.3 Lempung

2.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman

( memuat pustaka-pustaka yang berhubungan dengan tanaman sdr, judul praktikum,tujuan, kegunaan , perlakuan dan parameter pengamatan. Jangan lupa cantumkan sumber pustakanya)

1. Bab III Metode Percobaan ,
2. Waktu dan tempat percobaan
3. Bahan dan alat percobaan ( tuliskan dalam bentuk alinea)
4. Metode percobaan :

Rancangan , pengolahan data dan uji lanjut yang digunakan

1. Tahapan percobaan ( Persiapan tanam, pengisian media, dst sampai panen, laporkan yang saudara lakukan)
2. Parameter Pengamatan
3. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bahas tiap-tiap parameter pengamatan. Baca dulu data hasil pengamatan/grafik/histogramnya. Bahas mengapa hasilnya bisa demikian, beri alasan dan dukung dengan pustaka yang ada. (hubungkan selalu dengan judul, perlakuan dan tujuan praktikum)

(Data yang tercantum di pembahasan hanya grafik atau histogram, yang lain letakkan di lampiran)

1. Bab V Kesimpulan
2. Daftar Pustaka
3. Lampiran-Lampiran ( data yang sudah diacc penanggungjawab praktikum)
4. Sifat laporan individu, bukan kelompok. Dimohon tidak copy paste. Yang ketahuan Copas , dua-duanya tidak mendapatkan nilai keseluruhan praktikum.

DAFTAR e-mail SEMESTER IV, GENAP 2014/2015

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | N A M A | E-mail |
| 1 | Fatmawati | Fatma\_ayu96@yahoo.com |
| 2 | Rizky Amelia | Amel\_rizkey@yahoo.co.id |
| 3 | Eka Yulianti | Eyulh96@gmail.com |
| 4 | Rizka Salma | Rizkasalma12@gmail.com |
| 5 | Graddy Unang | Graddyunangbudrin@gmail.com |
| 6 | Reza Nur Hidayat | Rezanur\_hidayat@yahoo.co.id |
| 7 | Fasokhah Nurbaiti | Fasha\_ainiesiniea@yahoo.co.id |
| 8 | Yuli Widiastuti | Yuliwidiasyakieb@gmail.com |
| 9 | Ummi Farida | Ummifaridaf@gmail.com |
| 10 | Putri Wulansari | Putriwulan20@gmail.com |
| 11 | Lalu Taufik | Lalutaufik39@yahoo.com |
| 12 | Anwar Baehakki | baehakkianwar@gmail |
| 13 | Lutfi | luthfinurcholismajid@gmail.com |
| 14 | Hutomo Arif | hutomoariv@gmail.com |
| 15 | Iqbal | febriavaldy@gmail.com |
| 16 | Urip Siti | Zzulaikha89@yahoo.com |
| 17 | Ninik Kusmiyati | ninikkusmiasari@yahoo.com |
| 18 | Hasim | hasimafandi@yahoo.com |
| 19 | Ahmad Solikun | Ahmad.s@yahoo.com |
| 20 | Eka Restu | Eka\_restu@yahoo.com |
| 21 | Lalu Jani |  |
| 22 | Yanuar |  |
| 23 | Bagas | Bagas3002@gmail |
| 24 |  |  |

JADWAL PRAKTIKUM AGROHIDROLOGI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **HARI/TANGGAL** | **KEGIATAN** |
| 1 | 2 Maret 2015 | Asistensi,Pengisian media dan perhitungan KL |
| 2 | 5 Maret 2015 |  |
| 3 | 9 Maret 2015 | Penanaman |
| 4 | 16 Maret 2015 | Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun |
| 5 | 23 Maret 2015 | Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun, Laporan sementara bagian pendahuluan, tinjauan pustaka dan metode percobaan |
| 6 | 30 Maret 2015 | Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun, KL |
| 7 | 6 April 2015 | Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun |
| 8 | 13 April 2015 | Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun,panen |
| 9 | s/d 31 Mei 2015 | Konsultasi Laporan |
| 10 | 8 Juni 2015 | Pengumpulan Laporan Praktikum dan Responsi |

Catatan:

1. Jika terjadi perubahan jadwal, akan diberitahukan.
2. Serahkan data KL setiap kali melakukan pengukuran, sehari setelah pengukuran.
3. Komponen nilai praktikum :

Kuis : 20 %

Responsi : 30 %

Laporan : 50 %

1. Tidak ada inhal, mengingat waktu taman dan pengamatan tidak memungkinkan. Praktikan harap memelihara dan memperlakukan tanamannya sesuai petunjuk praktikum
2. Pengamatan dilaksanakan saat jam praktikum
3. Bagi praktikan yang dua kali tidak datang saat melakukan pengamatan tanpa ijin penanggungjawab, dianggap gugur praktikumnya
4. Konsultasikan laporan maupun data pada asisten atau penanggungjawab agar nilai praktikumnya maksimal

Tabel 1. Tinggi Tanaman perminggu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | Minggu ke | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paraf Asisten |  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 2. Jumlah Daun perminggu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | Minggu ke | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paraf Asisten |  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 3. Pengukuran hasil panen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | BB Akar | BK akar | BB atas | BK atas | Kadar Air |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

Tabel 3. Pengamatan visual

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kombinasi  Perlakuan | daun | Batang/cabang | akar | Bunga/buah |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Paraf asisten |  |  |  |  |

Mengetahui

Penanggungjawab Praktikum

**PERSIAPAN PANEN**

1. Panen dilaksanakan Selasa **tanggal 13 APRIL 2014**5, mulai jam 11.00 WIB s/d selesai.
2. **Alat yang harus disiapkan : ember, cuter/pisau , penggaris/metline, kantong kertas dari koran bekas ( ukuran sesuai dg besarnya tanaman dan jumlahnya sesuai dg kombinasi perlakuan yg ada dikalikan 2), timbangan.**
3. **Tahapan panen :**
4. Siram media secukupnya
5. Amati secara visual tentang warna daun, warna batang, lebar tipis daun, kekekaran batang, ada tidaknya bunga, buah , hama, penyakit dsb , catat.
6. Ukur tinggi tanaman dan hitung jumlah daun seperti biasanya
7. sobek polibag, pelan-pelan pisahkan media dari akar tanaman. Usahakan akar tidak putus
8. Cuci akar sampai tidak ada tanah yang menempel, tuntaskan. Amati percabangannya, catat
9. Ukur panjang akar terpanjangnya ( jangan sampai lupa kodenya, jangan tertukar)
10. Pisahkan akar dari bagian atas tanaman dengan cara memotong pada batas leher akar. Jangan lupa beri kode supaya tidak tertukar)
11. Timbang masing-masing bagian atas dan akar untuk mendapatkan data bebat basah brangkasan bagian atas dan berat basah akar.
12. Masukkan masing-masing dalam kantong kertas, beri kode supaya tidak tertukar
13. Antrikan kepada asisten untuk dioven.
14. Setelah dioven, timbang berat keringnya
15. Siapkan **tabel parameter pengamatan** , meliputi :
16. Tinggi tanaman per minggu ( dan grafikkan)
17. Jumlah daun per minggu ( dan grafikkan)
18. Panjang akar terpanjang ( dan histogramkan)
19. Berat basah dan berat kering brangkasan bagian atas (dan histogramkan)
20. Berat basah dan berat kering akar( dan histogramkan)
21. Pengamatan visual
22. ACC kan data lengkap ke Penanggungjawab praktikum paling **lambat tanggal 4 Mei 2015,** data tsb akan dilampirkan di laporan
23. Pada saat membongkar media masukkan tanah ke lubang di depan rumah kaca beserta polibagnya. Jangan mengotori lingkungan. Selama di lab, jaga kebersihan lab.