

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang beralamat di Jl. HR. Soebrantas KM 15,5 Pekanbaru. Pada bulan Maret 2016 sampai dengan Juli 2016

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bonggol tanaman pisang tanduk yang diambil pada kelompok tani lokal (bonggol pisang yang sudah dipanen), polibag ukuran 20x10 cm, pasir halus, pupuk bokashi, pupuk kompos TKKS, urea, fungisida, dan insektisida.

Alat yang digunakan antara lain: cangkul, linggis, parang, pisau, kertas label, gembor, timbangan digital, dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor pertama yaitu jenis pupuk (P).

P₁: bokashi

P₂: kompos TKKS

Faktor kedua yaitu media tanam (M).

M₁: pasir

M₂: arang sekam

Dari rancangan tersebut diperoleh $2 \times 2 = 4$ kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi diulang 5 kali, sehingga terdapat $4 \times 5 = 20$ unit percobaan. Percobaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan

Media Tanam	Pupuk	
	P ₁	P ₂
M ₁	M ₁ P ₁	M ₁ P ₂
M ₂	M ₂ P ₁	M ₂ P ₂

Setiap unit percobaan terdiri dari unit 3 unit tanaman, sehingga didapatkan secara keseluruhan 72 populasi tanaman.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan media tanam polibag

Persiapan media tanam dilakukan sebelum penanaman bonggol pada polibag. Media tanam yang digunakan yaitu pasir dan arang sekam dengan perlakuan menggunakan pupuk kompos TKKS dan pupuk bokashi dengan perbandingan volume 1:1 kemudian diberi naungan dan dibiarkan selama 1 minggu.

2. Pemasangan label

Pemasangan label dilakukan bersama pengisian media dalam polibag. Label diberikan berdasarkan perlakuan dan ulangan yang telah ditetapkan.

3. Persiapan bibit

Bibit pisang diambil dari bonggol pisang yang sehat, tidak terlihat busuk, berwarna cerah serta mata tunas yang tidak rusak yang diambil dari tanaman pisang yang sudah dipanen. Bonggol pisang dipotong berdasarkan mata tunas yang ada pada bonggol pisang. Bonggol dibelah berukuran 10x10 cm berdasarkan mata tunas dengan ukuran yang sama..

4. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit telah dimulai ketika pelaksanaan perbanyak bonggol pisang, bonggol pisang yang telah diambil dibersihkan dan direndam dalam air hangat dengan suhu $\pm 55^{\circ}\text{C}$ selama 15 menit, dan bertujuan untuk meningkatkan jumlah tunas yang tumbuh dan mencegah serangan nematoda. Untuk menghindari organisme pengganggu tanaman, pada saat perendaman disertai dengan pemberian pestisida yaitu larutan fungisida dengan bahan aktif *Benomyl* dan insektisida bahan aktif *Monochrotophos* dengan dosis 2 gr/l, dan 2 cc/l. Selanjutnya pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan

saat tanaman tumbuh dan menunjukkan tanda-tanda serangan hama dan penyakit. Hama dikendalikan dengan cara manual dan kimia. Penyemprotan pestisida diberikan apabila serangan hama dan penyakit menunjukkan tingkat yang berbahaya.

5. Penanaman

Bibit pisang ditanam dalam polibag dengan cara bonggol yang telah dibelah berdasarkan mata tunas dengan ukuran yang sama dibenamkan ke dalam polibeg yang berisikan media dengan mata tunas menghadap ke atas dan masih terlihat di permukaan media.

6. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang utama adalah penyiraman untuk menjaga kelembapan tanah. Pemupukan dilakukan 2 minggu sekali menggunakan larutan urea 2 g/L air dengan cara dikocor pada saat bibit sudah berumur satu bulan MST (Masa Setelah Tanam).

3.5. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati adalah:

3.5.1. Persentase tumbuh tunas

Pengamatan terhadap persentase tumbuh tunas bonggol pisang dilakukan dua bulan setelah tanam ke polibag.

$$\text{Persentase tumbuh tunas} = \frac{\sum \text{bonggol bertunas}}{\sum \text{bonggol total}} \times 100\%$$

3.5.2. Tinggi tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval satu minggu sekali, dimulai dari 30 sampai 90 HST, dari permukaan tanah sampai batas pucuk pisang. Pengukuran dilakukan menggunakan penggaris/meteran.

3.5.3. Jumlah daun

Pengamatan terhadap jumlah daun per tanaman dilakukan pada saat akhir penelitian dengan cara menghitung jumlah daun per tanaman sampel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.4. Panjang daun terpanjang

Pengamatan terhadap panjang daun dilakukan pada saat akhir penelitian, dimana panjang daunnya yang diambil sampelnya dari setiap perlakuan dengan menggunakan penggaris/meteran.

3.5.5. Lebar daun terlebar

Pengamatan terhadap lebar daun dilakukan pada saat akhir penelitian, dimana sampel diambil lebar daunnya dari setiap perlakuan dan diukur menggunakan penggaris/meteran.

3.5.6. Diameter batang semu

Diameter batang semu diukur 5 cm dari permukaan tanah (batas pengukuran diberi ajir penanda ukuran) dengan menggunakan jangka sorong. Pengamatan dimulai dari 30 sampai 90 HST dengan interval pengamatan dilakukan 1x seminggu atau selama 9x pengamatan sampai akhir penelitian.

3.6. Analisis Data

Model RAL Faktorial menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) dianalisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linier:

$$Y_{ij} = \pi + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- i = 1,2,,.....m
- j = 1,2,,.....p
- k = 1,2,,....dan 5
- Y_{ij} = Pengamatan pada faktor M taraf ke-i faktor P taraf ke-j dan ulangan ke-k
- π = Rataan umum
- α_i = Pengaruh faktor M taraf ke-i
- β_j = Pengaruh faktor P taraf ke-j
- $(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi faktor M taraf ke-i dan faktor P taraf ke-j
- ϵ_{ijk} = Pengaruh galat percobaan pada faktor M taraf ke-i faktor P taraf ke-j dan ulangan ke-k