UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

III. MATERI DAN METODE

III.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari sampai Mei 2017.

III.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau/golok, cangkul, ember cat dengan kapasitas 20 liter, sarung tangan, masker, label, oven, gelas ukur, ayakan, plastik kaca, wadah dengan kapasitas 2 liter, *sprayer*, gembor, timbangan, gayung, pengaduk, mistar, alat tulis, kalkulator, *laptop*, kamera, jangka sorong, timbangan, dan *Seat bed*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih varietas California, tanah, polibeg ukuran 15 x 15 cm, batang pisang, larutan EM-4, arang sekam, dedak, serbuk gerjaji, kotoran ayam, gula merah aren dan Hormon Tanaman Unggul.

III.3. Metode Percobaan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis media tanam,

M_1 = Tanah: Pupuk Kandang: Arang Sekam (2:1:1)

M_2 = Tanah: Kompos Batang Pisang: Arang Sekam (2:1:1)

Faktor Kedua yaitu pemberian pupuk organik cair hormon tanaman unggul yang terdiri 4 konsentrasi:

K_0 = Tanpa pemberian pupuk organik cair

K_1 = (1 ml/liter air)

K_2 = (2 ml/liter air)

K_3 = (3ml/liter air)

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan

Media Tanamn (M)	Konsentrasi POC (K)			
	K_0	K_1	K_2	K_3
M_1	M_1K_0	M_1K_1	M_1K_2	M_1K_3
M_2	M_2K_0	M_2K_1	M_2K_2	M_2K_3

Sehingga didapatkan 8 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali dan setiap unit percobaan terdiri dari 3 polibeg. Dengan demikian terdapat 8 x 5 x 3 = 120 populasi tanaman. Setiap unit percobaan ada 2 tanaman sampel sehingga di dapat 80 tanaman sampel.

III.4. Pelaksanaan Penelitian

III.4.1. Pembuatan pupuk bokashi batang pisang

1. Mengaktifkan larutan EM-4

Langkah awal pembuatan pupuk bokashi batang pisang adalah mengaktifkan larutan EM-4, larutan gulah merah aren 1 kg kedalam air 1 liter, setelah larutan gula tercampur rata, siapkan botol air mineral yang berisi air 1 liter, siapkan larutan gula merah aren sebanyak 50 ml dan larutan EM-4 sebanyak 50 ml, kemudian masukkan larutan tersebut kedalam botol air mineral lainnya yang berisi air 1 liter, setelah itu tutup dengan rapat dan simpan ditempat yang terhindar dari sinar matahari. Amati setiap hari dan buka tutup botol untuk membuang gas yang ada didalam botol. Setelah 7 – 10 hari bila larutan tersebut tidak mengeluarkan gas, maka larutan tersebut dapat digunakan (Murtado, 2014).

2. Proses pembuatan kompos batang pisang

Batang pisang dicacah dengan ukuran 1-2 cm, kemudian aduk secara merata potongan batang pisang dengan dedak halus, serbuk gergaji dan pupuk kotoran dengan perbandingan 2:1, batang 2 bagian, sementara dedak halus, serbuk gergaji dan pupuk kotoran ayam 1 bagian. Pastikan pada saat mencampur tidak ada cairan yang mengalir terbuang. Ini bisa dilakukan dengan cara menuang sedikit demi sedikit atau menggunakan gembor. Rapikan adonan tersebut dalam bentuk gundukan, tinggi gundukan berkisar 20 – 50 cm. Tutup gundukan dengan menggunakan plastik atau terpal. Adonan tidak boleh terkena hujan atau sinar

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

matahari. Aduk adonan 2 kali dalam seminggu, hal ini dilakukan agar suhu didalam adonan tidak terlalu panas. Suhu adonan dipertahankan 40-50 ℃ dan kelembaban 50%. Untuk memperoleh ukuran kompos yang sesuai dengan yang dikehendaki, maka dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan berukuran 2,5 x 2,5 mm.

3. Kireteria kematangan kompos

Kompos batang pisang yang sudah jadi, memiliki ciri gembur, dingin, berwarna coklat tua, dan berbau harum seperti tanah. Menurut Standart mutu berdasarkan Permentan tentang kematangan kompos Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011, kandungan C organik pada kompos yang matang mengandung minimal 15%, C/N mengandung 15-25, kadar air minimal 15-25%. Sedangkan menurut SNI 19-7030-2004 tentang kriteria kematangan kompos, kompos yang matang berwarna kehitaman, unsur hara N total >0.40 %, P total >0.10%, K total >0.20%, C organik >9,8-32%, dan pH 6,8-7.49.

III.4.2. Persiapan lahan

Persiapan lahan untuk tempat penelitian berupa pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang akan digunakan untuk penempatan polibeg dari semak belukar, sampah-sampah dan gundukan kayu dengan luas 4 x 5 m dilakukan sebelum persiapan media.

III.4.3. Pemberian label

Pemberian label pada polibeg dilakukan sesuai dengan dosis perlakuan. Tujuan pemberian label adalah untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing perlakuan.

III.4.4. Persiapan media

Berdasarkan standar operasional produksi (SOP) pada percobaan Suketi dan Imanda (2011) media tanam yang digunakan dicampur sesuai dengan perlakuan dengan perbandingan sama yaitu 2:1:1. Perbandingan volume media tanam yaitu dengan menggunakan wadah atau ember. Media tanam yang sudah dicampur digunakan untuk bahan media tanam di *tray* semai dan polibeg.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

III.4.5. Penanaman benih di *Seat bed*

Berdasarkan standar operasional produksi (SOP) pada percobaan Suketi dan Imanda (2011) sebelum di semai benih direndam terlebih dahulu dengan air hangat (±40^{0}C) selama 30 menit. Setelah itu benih diangkat dan ditiriskan kemudian ditanam di *Seat bed*. Benih di semai selama 4 minggu atau 1 bulan untuk memperoleh bibit yang seragam ketika di pindah ke polibeg.

III.4.6. Pemindahan bibit ke dalam polibeg

Berdasarkan standar operasional produksi (SOP) pada percobaan Suketi dan Imanda (2011) pemindahan bibit semaian dilakukan dengan mengangkut bibit beserta media tanamnya. Untuk kriteria bibit yang dipindahkan ke polibeg yaitu memiliki tinggi yang seragam (3-4 cm dari permukaan media) dan memiliki jumlah daun sebanyak dua sampai tiga helai. Penanaman dilakukan pada polibeg ukuran 15 cm x 15 cm selama 6 MST.

III.4.7. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan dalam pembibitan papaya yang dilakukan adalah yang pertama penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari atau sesuai dengan kebutuhan air tanaman, Penyiraman secara manual dengan menggunakan gembor. Kedua penyiangan, kegiatan penyiangan dilakukan secara manual dengan tujuan agar bibit papaya bebas dari gulma yang merugikan dan mengurangi potensi terkena hama dan penyakit. Ketiga pemupukan, pemberian pupuk organik cari hormon tanaman unggul diberikan ke bibit pepaya setiap seminggu sekali, pemberian dilakukan ke bibit sampai umur 5 MST.

III.4.8. Pemberian pupuk organik cair

Pemberian pupuk organik cair dilakukan pada bibit pepaya berumur 1 MST sampai umur 5 MST dengan interval waktu pemberian 7 hari atau 1 minggu sekali. Pemupukan dilakukan pada pagi hari sebelum jam 09.00 atau sore hari setelah jam 16.00. jumlah banyaknya volume semprot yang diberikan ke bibit pepaya sesuai dengan hasil kalibrasi yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun volume semprot yang telah dilakukan kalibrasi adalah:

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

III.5. Pengamatan

a. Tinggi Bibit (cm)

Tinggi bibit diukur pada umur 1 minggu setelah tanam sampai dengan umur 6 minggu setelah tanam. Pengamatan dilakukan 7 hari atau 1 minggu sekali dengan menggunakan penggaris mulai dari diatas permukaaan tanah hingga titik tumbuh.

b. Diameter Batang (mm)

Diameter batang diukur pada umur 6 minggu setelah tanam. Pengamatan dilakukan menggunakan alat jangka sorong pada ketinggi 5 cm diatas permukaan tanah.

c. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada umur 1 minggu setelah tanam sampai dengan 6 minggu setelah tanam dengan menghitung semua daun yang sudah tumbuh sempurna, pengamatan dilakukan 7 hari atau 1 minggu sekali.

d. Bobot basah Tajuk (g)

Bobot basah tajuk diamati pada umur 6 minggu setelah tanam. Sampel tanaman dibersihkan dari kotoran dengan semprotan air/*sprayer*, kemudian ditiriskan kurang lebih 1 jam untuk kemudian ditimbang.

e. Bobot Basah Akar (g)

Bobot basah akar diamati pada umur 6 minggu setelah tanam. Tanaman di bersihkan dari media dengan semprotan air/*sprayer*, supaya akar-akarnya tidak ada yang putus. Setelah ditiriskan kurang lebih 1 jam kemudian ditimbang.

f. Bobot Kering Tajuk (g)

Bobot kering tajuk diamati pada umur 6 minggu setelah tanam. Tanaman dikeringkan dan dioven dengan suhu 75°C selama 24 jam setiap harinya sampai beratnya konstan atau tetap. Setelah dioven kemudian ditimbang.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

g. Bobot Kering Akar (g)

Bobot kering akar diamati pada umur 6 minggu setelah tanam. Akar dikeringkan dan dioven dengan suhu 75ºC selama 24 jam setiap harinya sampai beratnya konstan atau tetap, setelah dioven kemudian ditimbang.

III.6. Analisis Data

Data pengamatan terakhir di analisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA). Apabila F hitung diperoleh lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

Model linear RAL Faktorial menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) yang digunakan adalah: $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$

Keterangan:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan pada faktor K pada taraf ke-$_i$ dan faktor M pada taraf ke-$_j$ dan ulangan ke-$_k$

μ : Rataan nilai tengah

αi : Pengaruh faktor M pada taraf ke-$_i$

βj : Pengaruh faktor K pada taraf ke-$_j$

$(\alpha\beta)_{ij}$: Pengamatan interaksi Faktor M pada taraf ke-$_i$ dan faktor K pada taraf ke-$_j$

ε_{ijk} : Pengaruh galat dari faktor M pada taraf ke-$_i$ dan faktor K pada taraf ke-$_j$ dan ulangan ke-$_k$

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap Faktorial pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Sidik Ragam RAL Faktorial

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (Db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel 0,05	F Tabel 0,01
K	k-l	JKK	KTK	KTK/KG	-	-
M	m-l	JKM	KTM	KTM/KTG	-	-
KxM	(k-l) (m-l)	JK (KM)	KT (KM)	KT (KM/KTG)	-	-
Galat	(k.m) (r-l)	JKG	KTG	-	-	-
Total	r k m – l	JKT	-	-	-	-

Kerangan:

Faktor Koreksi (FK) = $\frac{\sum Y_{..}^{2}}{k\,m\,r}$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum Y_{ijk}^{2}$ - FK

Jumlah Kuadrat Faktor K (JKK) = $\sum \frac{Y\,i..}{Mr}$ FK

Jumlah Kuadrat Faktor M (JKM) = $\sum \frac{Y.j.^{2}}{kr}$ - FK

Jumlah Kuadrat Faktor K dan M JK (KM) = $\frac{\sum Yij..}{r}$ – JKK – JKM

Jumlah Kuadrat Galat = JKT – JKK – JKM – JKK

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

UIN SUSKA RIAU