

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.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang beralamat di Jl. H.R. Soebrantas Km. 15 Panam, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai Februari 2016.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih pakcoy (deskripsi pada Lampiran 1), pupuk cair urine sapi yang didapatkan di UPT. Balai Pembibitan Peternakan Kabupaten Kampar, pupuk kandang ayam, pestisida nabati ETT (Ekstrak Tanaman Terfermentasi), tanah dari lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau. Alat yang digunakan adalah *polybeg* ukuran 7 x 12 cm dan 35 x 40 cm, meteran, timbangan, oven, cangkul, gembor, *handsprayer*, blender, kamera digital dan alat tulis serta alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

#### 3.3. Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga diperoleh 28 unit percobaan. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian yaitu:

- P0 = Tanpa pemberian pupuk cair urine sapi
- P1 = Pemberian pupuk cair urine sapi 10%
- P2 = Pemberian pupuk cair urine sapi 20%
- P3 = Pemberian pupuk cair urine sapi 30%
- P4 = Pemberian pupuk cair urine sapi 40%
- P5 = Pemberian pupuk cair urine sapi 50%
- P6 = Pemberian pupuk cair urine sapi 60%

Data hasil penelitian dianalisis dengan model persamaan matematis menurut Mattjik *et al.*, (2006) sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

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

- Dimana :  $i = 0,1,2,3,4,5,6$  (perlakuan)  
 $j = 1,2,3,4$  (ulangan)  
 $Y_{ij}$  = Hasil pengamatan pada perlakuan ke- $i$  dan ulangan ke- $j$   
 $\mu$  = Rataan umum  
 $\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke- $i$   
 $\epsilon_{ij}$  = Pengaruh acak pada perlakuan ke- $i$  dan ulangan ke- $j$ .

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Pupuk Cair Urine Sapi

Urine sapi difermentasi 30 hari sebelum diaplikasikan ketanaman pakcoy yaitu dengan cara urine sapi langsung ditampung dari sapi perah dari peternakan di Kuapan Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, kemudian dimasukkan dalam jerigen plastik sampai penuh dan ditutup rapat. Urine sapi dibiarkan selama 30 hari dan setelah 30 hari, bau urine sapi sudah berkurang (tidak menyengat) dan warna urine sapi berubah kuning kehitaman.

#### 3.4.2. Persiapan Lahan

Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman atau rumput-rumputan yang ada disekitar lahan.

#### 3.4.3. Persiapan Media Semai

Tanah yang digunakan untuk media persemaian diambil dari lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Pengayakan bertujuan untuk mengurangi serasah pada tanah dan mendapatkan tanah yang gembur. Media persemaian menggunakan campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1.

#### 3.4.4. Persemaian

Benih pakcoy disemai terlebih dahulu direndam dalam air selama 15 menit, kemudian dikering anginkan untuk memudahkan pengambilan benih pada saat penanaman. Setelah itu, benih pakcoy siap disemaikan kedalam polibeg.

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.

### **3.4.5. Persiapan Media Tanam**

Media tanam menggunakan tanah gambut yang berasal dari lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Tanah untuk media tanam ditambahkan pupuk dasar yaitu pupuk kandang ayam dengan dosis 5 ton/ha (250 g/polibeg). Pupuk kandang diberikan pada saat tanaman berumur 1 minggu sebelum tanam.

### **3.4.6. Pemberian Label**

Pemberian label pada polibeg dilakukan sebelum pemindahan bibit tanaman pakcoy atau satu hari sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang diberikan pada masing-masing tanaman pakcoy.

### **3.4.7. Penanaman dan Pemindahan Tanaman Pakcoy ke Media Tanam**

Penanaman dan pemindahan tanaman pakcoy dilakukan apabila bibit sudah memiliki 3-4 helai daun atau bibit yang siap di pindahkan setelah berumur 2 minggu. Sebelum bibit dipindahkan dilakukan penyiraman terlebih dahulu pada polibeg pembibitan agar tanaman pakcoy mudah dipindahkan. Pemindahan dilakukan dengan melakukan penggungtingan pada polibeg pembibitan terlebih dahulu dan memindahkan bibit secara hati-hati dari tempat pembibitan dengan tidak merusak akarnya kemudian langsung ditanam ke dalam polibeg.

### **3.4.8. Pemberian Pupuk Cair Urine Sapi**

Pupuk cair urine sapi diberikan setiap 1 minggu sekali. Pemberiannya dengan cara disiram ke tanah secara merata. Penyiraman dilakukan pada pagi hari mulai pukul 06.30 WIB hingga 10.00 WIB. Penyiraman dilakukan sebanyak 3 kali dengan jumlah konsentrasi sesuai perlakuan. Penyiraman pertama dimulai pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam, penyiraman kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam, dan penyiraman ketiga pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam.

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.

### 3.4.9. Analisis Pupuk

Analisis pupuk cair urine sapi dilakukan untuk mengetahui kadar hara N, P dan K. Analisis dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Riau. Jl. H.R. Soebrantas Km. 12.5 Panam, Pekanbaru.

### 3.4.10. Pemeliharaan

#### 1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan untuk mencukupi ketersediaan air bagi tanaman pakcoy. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Penyiraman rutin menggunakan air tanah pada pagi dan sore hari untuk menjaga kelembaban tanah. Bila hujan tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan sejak tanaman tumbuh dan seterusnya.

#### 2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang tumbuh disekitar tanaman pakcoy. Penyiangan dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma dengan tangan. Penyiangan bertujuan agar tidak ada persaingan penyerapan hara pada tanaman pakcoy.

#### 3. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan dengan cara mengambil hama secara langsung pada tanaman dan dengan menggunakan pestisida nabati ETT daun Sirsak sebanyak 20 helai dicuci kemudian ditambahkan air sebanyak 1 liter dan diblender. Setelah itu disaring agar tidak terdapat kotoran yang menyumbat sprayer kemudian direndam selama 24 jam. ETT disiramkan ke tanaman pada pagi hari antara pukul 07.00-08.00 WIB. Pemberian ETT dilakukan setiap 2 hari sekali setelah tanaman terserang hama.

### 3.4.11. Panen

Pemanenan dilakukan pada umur 40 hari mulai dari penyemaian. Pakcoy dipanen dengan cara tanaman dicabut seluruhnya secara hati-hati.

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

### 3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada saat panen meliputi:

1. Tinggi Tanaman (cm)  
Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai ujung tanaman tertinggi.
2. Jumlah Daun (helai)  
Pengamatan jumlah daun dihitung pada daun yang telah membuka sempurna.
3. Panjang Daun Terpanjang (cm)  
Pengukuran panjang daun terpanjang dilakukan dengan cara mengukur daun tanaman pakcoy yang terpanjang yaitu mulai dari pangkal tangkai daun sampai ujung daun melalui ibu tulang daun.
4. Lebar Daun Terlebar (cm)  
Pengamatan lebar daun terlebar dilakukan pengukuran dari kedua pinggir daun dan tegak lurus pada ibu tulang daun dibagian yang terlebar.
5. Bobot Basah Tajuk Tanaman (g)  
Penimbangan bobot basah tajuk tanaman dilakukan setelah pemanenan dengan mencabut tanaman secara hati-hati agar tanaman tidak rusak. Tanaman dibersihkan/dicuci dengan air dari tanah-tanah yang menempel, setelah tanaman dicuci, dikering anginkan selama 15 menit. Tanaman dipisahkan antara tajuk dan akar tanaman dipisahkan baru kemudian tajuk ditimbang.
6. Bobot Kering Tajuk Tanaman (g)  
Penimbangan bobot kering tajuk dilakukan setelah tanaman dikering ovenkan dengan suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama 48 jam. Tanaman dimasukkan kedalam amplop dan diberi label kemudian dilakukan pengeringan.
7. Bobot Basah Akar (g)  
Penimbangan bobot basah akar dilakukan setelah akar dikering anginkan lebih kurang 15 menit.
8. Bobot Kering Akar (g)  
Penimbangan bobot kering akar dilakukan setelah akar dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama 48 jam. Akar yang akan ditimbang



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.

dipisahkan dari tajuk tanaman dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

### 3.6. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap, jika memberikan pengaruh dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan (UJD) dengan menggunakan SAS System versi 9.1.

