III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Perhentian Marpoyan Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian berlangsung selama 2 bulan terhitung dari bulan November sampai Desember 2017 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kailan varietas Nova (Lampiran 2), Limbah Flay Ash, pupuk NPK 16:16:16, polybag ukuran 30x35cm, tali rafia, seng plat, kayu, paku, rook wool serta spanduk. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, parang, terai semai, timbangan analitik, gembor, kamera, pisau, gunting, serta alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor yang pertama yaitu F (Flay Ash) terdiri dari 4 taraf serta faktor kedua adalah N (NPK 16:16:16) yang terdiri dari 3 taraf sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 36 satuan percobaan, setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman, 2 diantaranya dijadikan tanaman sampel sehingga diperoleh 144 tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun kombinasi perlakuannya sebagai berikut :

Faktor F (Fly Ash) yaitu :

F0 = Tanpa Fly Ash

F1 = Fly Ash 5 g/polybag (312 kg/ha)

F2 = Fly Ash 10 g/polybag (625 kg/ha)

F3 = Fly Ash 15 g/polybag (937 kg/ha)

Faktor N (NPK 16:16:16) yaitu :

N1 = 1,35 g/polybag (84 kg/ha)

N2 = 2,70 g/polybag (168 kg/ha)

N3 = 4,05 g/polybag (253 kg/ha)

Kombinasi perlakuan Fly Ash dan NPK 16:16:16 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Fly Ash dan NPK 16:16:16

Faktor F (Fly Ash)	Faktor N (NPK 16:16:16)		
	N1	N2	N3
F0	F0N1	F0N2	F0N3
F1	F1N1	F1N2	F1N3
F2	F2N1	F2N2	F2N3
F3	F3N1	F3N2	F3N3

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Jika F hitung yang diperoleh lebih besar dari F tabel, maka dilakukan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan lahan

Lahan yang digunakan terlebih dahulu diukur dengan luas 6x6 meter kemudian lahan dibersihkan, terutama gulma serta sampah-sampah yang terdapat disekitar lokasi penelitian. Gulma dibersihkan dengan cara disiangi dengan cangkul, setelah lahan besih, langkah selanjutnya ialah mendatarkan tanah tempat penelitian untuk memudahkan penyusunan polybag.

2. Pembuatan Naungan

Pembuatan naungan dibuat dari kayu dan paranet dengan tinggi 2 meter tujuannya agar tanaman baby kailan tidak terpapar cahaya matahari dengan intensitas yang tinggi dan penggunaan naungan dapat mengontrol jumlah intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan oleh tanaman baby kailan.

3. Persiapan Bahan

Fly ash diperoleh dari PT. Pulp and Paper Indah Kiat Perawang, kecamatan Tualang kabupaten Siak, Provinsi Riau.

4. Persemaian

Benih kailan disemai terlebih dahulu sebelum ditanam, tujuannya agar tanaman seragam saat dipindahkan kelapangan, serta tahan terhadap serangan hama serta penyakit. Persemaian dilakukan didalam saddy net menggunakan media rockwoll, ini dimaksudkan agar ketersediaan air serta unsur hara yang dibutuhkan benih saat berkecambah serta setelah berkecambah dapat terpenuhi, persemaian disiram pagi dan sore hari.

5. Pengisian polybag

Tanah yang digunakan untuk penelitian ini tanah lapisan atas (0-20 cm) yang diambil dari jln Pasir Putih Kecamatan Bukit Raya. Tanah yang diambil

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

terlebih dahulu dibersihkan dari ranting-ranting serta sisa-sisa tanaman, kemudian tanah dimasukkan kedalam polybag dengan ukuran 30 x 35 cm.

6. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan sehari sebelum pemberian perlakuan dan sesuai dengan perlakuan. Pemasangan label dimaksudkan untuk memudahkan dalam pemberian perlakuan dan pengamatan (Lampiran 3).

7. Pemberian Perlakuan

a. Fly Ash

Pengaplikasian fly ash dilakukan 2 minggu sebelum tanam dengan cara mencampur tanah dengan fly ash pada setiap polybag sesuai dengan perlakuan yang telah ditetapkan yaitu untuk F0 (tanpa fly ash), F1 (5 g/polybag), F2 (10 g/polybag) dan F3 (15 g/polybag).

b. NPK 16:16:16

Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dilakukan satu kali pada saat tanam. Pemberian dilakukan secara tugal dengan kedalaman 2 cm dari permukaan tanah, kemudian pupuk diberikan sesuai dosis masing masing perlakuan, yaitu Pemberian NPK 16:16:16 dosis 1,35 g/polybag (N1), Pemberian NPK 16:16:16 dosis 2,7 g/polybag (N2), Pemberian NPK 16:16:16 dosis 4,05 g/polybag (N3).

8. Penanaman

Bibit yang telah memenuhi kriteria pindah tanaman yaitu berumur 14 hari, bebas dari hama dan penyakit berdaun 4 helai. Penanaman dilakukan pada sore hari,dengan jarak tanam 40 cm x 40 cm. penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan ukuran 3-4 cm,setiap polybag ditanam 1 bibit.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9. Pemeliharan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor sampai keadaan tanah lembab. Penyiraman dilakukan setiap hari sampai panen.

b. Penyiangan

Penyiangan gulma mulai dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam. Gulma yang tumbuh disekitar tanaman atau yang berada di dalam polybag dicabut dengan secara manual, sedangkan gulma yang berada diantara polybag dan unit percobaan dibersihkan dengan menggunakan cangkul. Penyiangan dilakukan sebanyak 2 kali selama penelitian dengan interval 2 minggu sekali.

c. Pengendalian Hama serta Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan 2 tindakan, yaitu preventif dan kuratif. Untuk pengendalian preventif dilakukan dengan cara kultur teknis, sedangkan pengendalian kuratif, megambil ulat yang memakan baby kailan. Serangga dan ulat mulai menyerang saat baby kalian berumur 10 hari.

10. Panen

Kailan dipanen setelah berumur 25 hari setelah tanam di lapangan, dengan kriteria yaitu: daun berukuran lebih kecil mulai muncul dan warna hijau muda.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan cara mengukur dari permukaan ajir standar sampai ke titik tumbuh. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik serta disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. Jumlah Daun (helai)

Perhitungan jumlah daun dihitung dengan cara menghitung seluruh daun yang telah membuka sempurna, yaitu daun yang sudah mekar keseluruhannya. Perhitungan daun hanya dilakukan 1 kali yaitu pada akhir penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik serta disajikan dalam bentuk tabel.

3. Luas Daun Terluas (cm^2)

Pengukuran total luas daun terluas diukur menggunakan aplikasi image J. Daun yang diukur adalah daun terluas yang terdapat pada tanaman sampel yang . Pengukuran dilakukan satu kali yaitu diakhir penelitian. Data yang diperoleh di analisis secara statistik serta di tampilkan dalam bentuk tabel.

4. Berat Ekonomis Tanaman (g)

Pengamatan berat basah ekonomis pertanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan cara menimbang tanaman tanpa akar. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik serta disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat Kering Tanaman (g)

Pengamatan berat kering dilakukan setelah tanaman dengan akar-akarnya sudah di bersihkan dari tanah yang menempel, kemudian dimasukan didalam oven dengan suhu 70^oC selama 48 jam. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik serta disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :