

III. METODE PENELITIAN

A. Rencana Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2015 hingga Oktober 2015 bertempat di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian UMY, Jl. Lingkar Barat, Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, DIY.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang diperlukan untuk penelitian ini adalah bibit cabai, enceng gondok, pupuk NPK (16-16-16), pasir pantai, lempung, EM4.

Alat yang diperlukan untuk dipenelitian ini adalah polybag, cangkul, penggaris, karung, thermometer, karung, parang, paralon, timbangan analitik, oven.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental yang dilaksanakan di Lahan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan desain percobaan Faktor tunggal yaitu :

Perlakuan A : 15 ton/hektar enceng gondok + 1,5 ton/hektar NPK (Briket)

Perlakuan B : 15 ton/hektar enceng gondok + 1,5 ton/hektar NPK (Butiran)

Perlakuan C : 20 ton/hektar enceng gondok + 1 ton/hektar NPK (Briket)

Perlakuan D : 20 ton/hektar enceng gondok + 1 ton/hektar NPK (Butiran)

Perlakuan E : 25 ton/hektar enceng gondok + 0,5 ton/hektar NPK (Briket)

Perlakuan F : 25 ton/hektar enceng gondok + 0,5 ton/hektar NPK (Butiran)

Perlakuan yang diberikan berjumlah 6 yang masing-masing diulang 3 kali. Setiap ulangan terdiri dari 3 sampel cabai merah sehingga terdapat 54 bibit cabai merah untuk penelitian ini.

D. Tata Cara Penelitian

1. Persiapan Alat dan Bahan

Kegiatan ini meliputi pengambilan sampel pasir pantai, penyediaan enceng gondok, pengeringan, penghalusan, penyediaan benih cabai, penyediaan pupuk NPK sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan. Penyediaan alat pencetak briket sesuai dengan ukuran briket.

2. Proses Pembuatan Briket

a. Pembuatan Kompos Enceng Gondok

Proses pembuatan kompos enceng gondok yaitu :

- 1) Bahan dan alat yang akan diperlukan disiapkan terlebih dahulu, bahan dan alatnya antara lain : Enceng gondok, EM4, parang, karung, balok (sebagai alas saat penyacahan)
- 2) Enceng gondok diambil dari kolam warga di daerah sekitar gamping.
- 3) Enceng gondok dicacah menggunakan parang hingga halus, pencacahan ini bertujuan untuk mempercepat pengomposan.
- 4) Enceng gondok yang sudah dicacah dimasukkan ke dalam karung dan disimpan hingga menjadi kompos selama \pm 2 bulan

b. Pembuatan Briket Enceng Gondok

Proses pembuatan kompos enceng gondok yaitu :

- 1) Kompos enceng gondok yang sudah dibuat disiapkan bersamaan dengan NPK dan lempung sebagai bahan pembuatan briket. Lempung pada pembuatan briket berfungsi sebagai bahan perekat.
 - 2) Bahan-bahan tersebut dicampur menjadi satu dengan takaran masing-masing bahan sesuai dengan perlakuan, kemudian ditambahkan air panas secukupnya dan dilakukan pengadukan menggunakan tangan dengan cara diremas-remas untuk menghasilkan adonan yang merata.
 - 3) Bahan yang sudah tercampur rata dimasukkan ke dalam pipa paralon, kemudian ditekan menggunakan martil hingga padat.
 - 4) Adonan yang sudah padat dikeluarkan dari cetakan menggunakan kayu penyodok dan dilakukan pengeringan dengan dijemur di bawah sinar matahari sampai briket kering sempurna dengan ciri-ciri warna coklat dan teksturnya keras.
3. Pengaplikasian briket pada budidaya cabai
- a. Persiapan media tanam

Pada penelitian ini, media tanam yang digunakan adalah tanah pasir pantai yang diambil dari pantai Samas, Bantul, Yogyakarta. Tanah pasir pantai yang akan digunakan sebagai media tanam dikering anginkan terlebih dahulu selama beberapa hari, setelah itu ditambahkan briket enceng gondok sesuai perlakuan kedalam polybag.

b. Persiapan benih cabai

Benih disemai di dalam polybag dengan ditebar secara merata. Tempat persemaian diberi naungan (atap) dengan arah timur-barat.

c. Penanaman Tanaman Cabai

Penanaman cabai dilakukan dengan pemindahan bibit yang telah berdaun sebanyak 8 helai dan ditanam pada media tanam yang telah disiapkan didalam polybag. Dalam satu polybag ditanam sebanyak satu bibit cabai.

d. Pemeliharaan Tanaman Cabai

Pada penelitian ini pemeliharaan yang akan dilakukan meliputi:

- 1) penyiraman satu kali sehari dan dilakukan pada sore hari,
- 2) pemupukan susulan dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada 30 hari setelah tanam dan 60 hari setelah tanam dan hanya diberikan pada perlakuan butiran sesuai tinjauan, pada perlakuan briket tidak dilakukan karena sudah diberikan seluruhnya pada awal tanam dalam bentuk briket.
- 3) Penyiangan di luar pot dilakuan satu minggu sekali dan di dalam pot dilakukan secara kondisional
- 4) pengendalian OPT dilakukan dengan cara penyemprotan insektisida pada tanaman cabai yang terserang hama.

E. Variabel pengamatan

a. **Tinggi tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur setiap 1 minggu sekali sejak tanaman berumur 1 minggu setelah tanam sampai minggu kedelapan setelah tanam. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur mulai dari pangkal batang bawah hingga ujung daun tertinggi.

b. **Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun dilakukan setiap 1 minggu sekali sejak tanaman berumur 1 minggu setelah tanam sampai minggu kedelapan setelah tanam. Perhitungan dilakukan dengan cara mengitung daun yang ada pada batang cabai.

c. **Berat segar tanaman (g)**

Berat segar tanaman diukur setelah panen. Pengukuran dilakukan dengan cara mengangkat seluruh bagian tanaman sampel dari media tanam kemudian dibersihkan dari sisa tanah yang berada pada bagian akar. Setelah sampel tanaman dibersihkan baru dilakukan penimbangan.

d. **Berat kering tanaman (g)**

Berat kering tanaman diukur setelah panen. Tanaman sampel yang telah di timbang berat segarnya dijemur pada terik sinar matahari sampai kering, kemudian tanaman sampel dibungkus dengan kertas dan dioven dengan suhu 65° sampai berat tanaman sampel konstan.

e. **Jumlah Buah per tanaman (buah)**

Jumlah buah per tanaman diperoleh dengan menghitung banyaknya buah per tanaman, penghitungan dilakukan pada saat panen.

f. **Berat Buah segar per tanaman (g)**

Berat buah segar per tanaman diperoleh dengan menimbang semua buah yang terdapat pada tanaman sampel, penimbangan dilakukan pada saat panen.

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan sidik ragam dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan, maka akan dilakukan uji lanjutan menggunakan uji jarak berganda Duncan dengan taraf nyata 5%. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau histogram.

G. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Juli	Agustus				September				Oktober				November
		2015	2015				2015				2015				2015
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Persiapan Alat dan Bahan														
2	Proses Pembuatan Briket														
3	Penyiapan Media Tanam														
4	Persiapan Bibit														
5	Penanaman														
6	Pemberian Briket enceng gondok														
7	Penyulaman														
8	Penyiraman.														
9	Pengendalian Hama dan penyakit														
10	Panen														

