

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu: tanpa perlakuan, perlakuan pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan perlakuan pemberian pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 9 kali pengulangan untuk setiap perlakuan. Randomisasi dilakukan dengan menempatkan perlakuan secara random terhadap unit percobaan (Nazir, 1988).

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Di gambarkan Sebagai Berikut:

C₆	C₄	C₂	C₈	C₅	C₁	C₉	C₃	C₇
B₃	B₆	B₉	B₁	B₄	B₂	B₅	B₁	B₈
A₉	A₃	A₇	A₂	A₁	A₄	A₈	A₆	A₅

Keterangan: A₁-A₉ : Perlakuan pemberian pupuk kotoran ayam boiler

B₁-B₉ : Perlakuan pemberian pupuk kotoran kambing gibas

C₁-C₉ : Kontrol hanya disiram air

3.2. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Dalam eksperimen ini yang menjadi populasi adalah benih cabai merah (*Capsicum annuum L.*) yang dibeli dipasar tradisional Desa Pantenan Panceng-Gresik.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah varietas cabai merah (*Capsicum annum L.*) yang masing masing sampel perlakuan menggunakan 9x pengulangan berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

$$(r-1)(t-1) \leq 15$$

$$(r-1)(t-3) \leq 15$$

$$(r-1)^2 \leq 15$$

$$2r-2 \leq 15$$

$$2r \geq 15+2$$

$$r \geq 8,5$$

$$r = 9$$

Keterangan : t = Perlakuan

r = Pengulangan

3.3. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas : pupuk kandang kotoran ayam boiler dan kambing gibas.
- b. Variabel Terikat : pertumbuhan tanaman cabai merah.
- c. Variabel Kontrol : media tanam, varietas cabai, lokasi tanam dan volume air.

2. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Bebas yaitu Pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan kotoran kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.).
 - a. Pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dalam penelitian ini adalah pupuk yang diambil dari kandang dan diamkan selama 2 minggu sebelum ditimbang dan di taburkan di media tanam.
 - b. Pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) dalam penelitian ini adalah pupuk yang diambil dari kandang dan diamkan selama 2 minggu sebelum ditimbang dan di taburkan di media tanam
 - c. Tanpa pemberian kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.).
2. Variabel terikat yaitu Pertumbuhan tanaman cabai merah.
 Pertumbuhan cabai merah dapat diukur dengan menggunakan penggaris dan diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun.

3.4. Waktu Dan Tempat Penelitian

- a. Waktu : April – Mei 2015
- b. Tempat : Kediaman Peneliti di Desa Pantenan Panceng-Gresik

Tabel 3.2. Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Minggu ke					
	1	2	3	4	5	6
Persiapan alat dan bahan						
Pembibitan						
Pemupukan						
Pengukuran						
Pengumpulan data						
Pengolahan data						

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan observasi saat pemberian perlakuan mencapai 6 minggu, dengan cara mengukur pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.) setelah diberi perlakuan.

3.6. Prosedur Penelitian

1. Alat Dan Bahan:

- a. Timbangan
- b. Polibag
- c. Penggaris
- d. Alat tulis
- e. Ember
- h. Kotoran ayam
- i. Kotoran kambing
- j. Benih cabai merah
- k. Kompos
- l. Tanah

- f. Sekrop
- g. Kertas label
- m. Air

2. Langkah kerja

- a. Menyiapkan alat dan bahan.
- b. Melakukan pencampuran kompos dan tanah, setelah itu ditimbang dan dimasukkan pada masing-masing polibag, kemudian benih disemai pada polibag yang telah terisi campuran kompos dan tanah.
- c. Melakukan penyiraman benih cabai merah (*Capsicum annum* L.) dengan air setiap hari.
- d. Setelah itu mengambil kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) di belakang rumah, kemudian kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) didiamkan selama 2 minggu sebelum dilakukan pemupukan pada media tanam.
- e. Pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) ditimbang sebanyak 50 gr kemudian ditaburkan diatas media tanah.
- f. Setelah benih cabai merah (*Capsicum annum* L.) pada masing-masing polibag tumbuh, maka pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) ditabur pada masing-masing perlakuan.

- g. Pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) dilakukan pada minggu ke 3 dan minggu ke 5.
- h. Pengukuran tanaman dilakukan setiap minggu, mulai minggu ke 4 sampai minggu 6 dengan menggunakan penggaris.

3.7. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum* L.) data di uji dengan anova dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ apabila data berdistribusi normal maka data dapat dilanjutkan dengan uji LSD.