

**PENGARUH PUPUK ORGANIK FESES SAPI, FESES KAMBING, DAN FESES
AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens L*)**

Oleh : Djoni I. A. N. Lulan

Dosen Program Studi Biologi

Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Nusa Lontar Rote

Email : dj0n1.lul4n@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan penelitian yang berjudul . “Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Sapi, Kotoran Kambing, Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescensL*) di Desa Mukekuku Kecamatan Rote Timur Kabupaten Rote Ndao” ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik kotoran sapi, kambing, dan ayam terhadap pertumbuhan batang, daun, dan cabang tanaman cabai rawit.

Penelitian ini berlangsung selama 30 hari dimulai dari 21 Desember 2015 – 20 Januari 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik (feses sapi, feses kambing dan feses ayam) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan lingkaran batang. Penelitian ini menggunakan cabai rawit 48 benih. Rancangan Acak Lengkap yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuannya terdiri dari : R0 : tanpa

pupuk, R1 = isi polybag + 20% pupuk feses sapi, R2 = isi polybag + pupuk feses kambing, R3 = isi polybag + pupuk feses ayam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan pupuk organik (feses sapi, feses kambing dan feses ayam) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan lingkaran batang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Pupuk organik feses sapi, feses kambing, dan feses ayam tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) tetapi pertumbuhan pada tinggi tanaman, jumlah daun dan lingkaran batang cabai rawit sangat baik.

Kata Kunci: *Pupuk organik; pertumbuhan batang, daun, dan cabang tanaman cabai rawit (capsicum frutescensL)*

ABSTRACT

Implementation of the study entitled. "The Effect of Organic Manure Cow Manure, Goat Manure, Chicken Manure Against Growth of Rawit Chili (*Capsicum frutescens*L) in Mukekuku Village, East Rote Subdistrict, Rote Ndao Regency" aims to determine the effect of organic fertilizer for cow, goat and chicken manure on the growth of stems, leaves of leaves (*Capsicum frutescens*L) in Mukekuku Village, East Rote District, Rote Ndao Regency " , and cayenne pepper branches.

This research lasted for 30 days starting from 21 December 2015 - 20 January 2016. This study was aimed at finding out the effect of adding organic fertilizer (cow feces, goat feces and chicken feces) to plant height, number of leaves and stem circles. This research uses 48 cayenne peppers. The Completely

Randomized Design used in this study used 4 treatments and 6 replications. The treatment consisted of: R0: without fertilizer, R1 = contents of polybags + 20% cow manure, R2 = contents of polybags + goat feces fertilizer, R3 = contents of polybags + chicken feces fertilizer. The results of this study indicate that the addition of organic fertilizer (cow feces, goat feces and chicken feces) has no significant effect ($P > 0.05$) on plant height, number of leaves and stem circumference. The conclusion of this study is that organic cow manure, goat feces, and chicken feces do not have an influence on the growth of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L) but growth on plant height, number of leaves and stem circle of cayenne pepper is very good.

Keywords: *organic fertilizer; stem, leaf, and branch growth of cayenne pepper (capsicum frutescensL)*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan hasil produksi pertanian dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya ekstensifikasi pertanian yaitu peningkatan hasil pertanian berdasarkan kuantitas misalnya perluasan lahan pertanian, dan intensifikasi pertaniannya itu peningkatan hasil pertanian berdasarkan kualitas misalnya penggunaan pupuk dan metode pertanian yang baik. Tujuan dari penerapan ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian adalah peningkatan hasil pertanian. Sehingga dengan meningkatnya hasil produksi pertanian maka kesejahteraan petani juga ikut ditunjang.

Berdasarkan perbandingan, peningkatan hasil produksi pertanian melalui ekstensifikasi pertanian lebih membutuhkan banyak biaya, waktu, dan tenaga. Ekstensifikasi pertanian biasanya dilaksanakan pada jenis pertanian besar di

mana sebagian besar hasil pertaniannya diekspor ke luar negeri. Sedangkan peningkatan hasil pertanian melalui intensifikasi pertanian tidak terlalu membutuhkan banyak biaya, waktu dan tenaga.

Oleh sebab itu maka diperlukan salah satu proses intensifikasi yang merangsang pertumbuhan tanaman. Misalnya dengan pemupukan atau metode penanaman yang tepat. Hal ini dapat diterapkan pada tanaman cabai rawit. Pemupukan yang tepat dapat merangsang pertumbuhan tanaman cabai sehingga menunjang hasil produksi dari tanaman cabai rawit.

Dari hasil pengamatan dan survey awal penulis di ladang cabai Desa Mukekuku Kecamatan Rote Timur, hasil panen tanaman cabai mengalami naik turun selama empat kali masa panen atau satu tahun terakhir. Berikut ini disajikan hasil survey penulis.

Tabel 1. Hasil Produksi Cabai Rawit Desa Mukekuku

No	Periode	Hasil Produksi (Kg)
1	Tri Wulan Pertama	765
2	Tri Wulan Kedua	690
3	Tri Wulan Ketiga	750
4	Tri Wulan Keempat	580

Sumber : Hasil Survey Penulis

Tabel 1 di atas menjelaskan bahwa hasil produksi tanaman cabairawit mengalami naik turun, namun data tersebut menunjukkan lebih banyak penurunan hasil produksi jika di bandingkan hasil pada periode triwulan pertama dan triwulan keempat. Penurunan hasil produksi cabai rawit tersebut bisa saja ditentukan oleh beberapa faktor misalnya hama, cuaca, keadaan tanah, penggunaan pupuk, dan pemilihan bibit. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi hasil produksi cabai.

Berdasarkan beberapa faktor tersebut, penulis lebih memfokuskan penelitian ini pada penggunaan pupuk untuk meningkatkan hasil produksi cabai rawit, khususnya pupuk organik yaitu kotoran sapi, kambing, dan ayam. Pemilihan penggunaan pupuk organik dari kotoran sapi, kambing, dan ayam merupakan salah satu metode intensifikasi pertanian yang *low budget* atau berbiaya murah karena mudah didapat di sekitar ladang cabai di Desa Mukekuku.

Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa pupuk organik dari kotoran sapi, kambing, dan ayam mempunyai kandungan nitrogen terbanyak yang dapat berpengaruh pada tanaman sehingga merangsang pertumbuhan batang dan daun serta meningkatkan jumlah anakan. Maka pupuk sapi lebih cocok untuk tanaman sayuran, kotoran kambing

bagus bagi tanaman yang berbuah karena berpengaruh terhadap tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif, merangsang pertumbuhan akar, membuat tanaman lebih tahan terhadap hama dan memperbaiki kualitas buah. Sedangkan kotoran ayam memiliki kandungan nitrogen lebih banyak dari fosfor dan kalium, sehingga kotoran ayam baik bagi sayuran atau tanaman berbunga karena berpengaruh untuk merangsang pertumbuhan vegetatif dan memacu terbentuknya bunga. Dengan menggunakan pupuk organik dari kotoran sapi, kambing, dan ayam maka petani tidak perlu lagi mengeluarkan banyak biaya untuk membeli pupuk anorganik.

B. Rumusan Masalah

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah pupuk organik kotoran sapi, kotoran kambing, dan kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L*)?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pupuk organik dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L*). Sehingga dari hasil penelitian ini dapat dimuat dengan judul “Pupuk Organik Kotoran Sapi, Kotoran Kambing, Kotoran Ayam Terhadap

Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*L) di Desa Mukekuku Kecamatan Rote Timur Kabupaten Rote Ndao”.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Akademik

1) Hasil penelitian ini di harapkan dapat berguna bagi segenap Civitas Akademik Fakultas Mipa Program Studi Biologi Universitas Nusa Lontar dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Biologi.

2) Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai referensi bagi peneliti lainnya yang ingin mengkaji lebih jauh masalah penelitian ini.

2. Kegunaan Praktis

a. Hasil penelitian ini diharapkan digunakan sebagai bahan masukan bagi seluruh masyarakat untuk mengetahui pentingnya pemberian pupuk yang baik bagi tanaman

b. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan bagi pemerintah Kabupaten Rote Ndao khususnya kepala dinas

pertanian, tentang pengaruh pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Sutejo 2002:19. Lebih jauh Sutejo menjelaskan bahwa pupuk adalah suatu bahan yang berfungsi untuk memperbaiki sifat tanah secara fisik, kimia, dan biologi serta meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pupuk dalam arti luas adalah suatu bahan yang memiliki sifat fisik, kimia, dan biologi, sedangkan dalam pengertian khusus, pupuk adalah satu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara tanaman. Selain itu Sutejo (2002:19) juga menjelaskan bahwa pupuk merupakan bahan yang bersifat organik ataupun anorganik bila ditambahkan kedalam tanah atau tanaman dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi tanah dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

a. Macam - Macam Pupuk

Ada beberapa macam pupuk menurut Sutejo (2002:20) yang dibagi berdasarkan sumber bahan pembuatan, bentuk fisik, atau berdasarkan sumber kandungannya, antara lain:

1. Pupuk berdasarkan sumber bahan pembuatan.

Terdapat dua kelompok besar pupuk yaitu pupuk organik atau pupuk alam dan pupuk kimia atau pupuk buatan. Pupuk organik mencakup semua pupuk yang dibuat dari sisa metabolisme atau organ hewan dan tumbuhan. Sedangkan pupuk kimia dibuat melalui proses pengolahan oleh manusia dari bahan-bahan mineral.

2. Pupuk berdasarkan bentuk fisik
Dibedakan menjadi pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk padat di perdagangkan dalam bentuk ongkongan, remahan, butiran atau kristal. Pupuk padatan biasanya di aplikasikan ke tanah sedangkan pupuk cair di perdagangkan dalam bentuk konsentrat atau cairan dan di berikan secara di semprot ke tubuh tanaman.

b. Pupuk berdasarkan jenis hara yang di kandunginya

Terdapat dua kelompok berdasarkan kandungannya yaitu pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal mengandung hanya satu unsur, sedangkan pupuk majemuk paling tidak mengandung dua unsur yang di perlukan.

c. Kandungan Dan Kegunaan Unsur Dalam Pupuk Bagi Tanaman

1. Nitrogen.

Peranan utama nitrogen (N) bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang, dan daun. Selain itu nitrogen pun berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fungsi lainnya ialah membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya.

2. Fosfor

Unsur fosfor (P) bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu; membantu asimilasi dan pernapasan; serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan buah.

3. Kalium

Fungsi utama kalium (K) ialah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman

agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur dan merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit.

4. Unsur Mikro (Cl, Mn, Fe, Cu, Zn, B, dan Mo)

Menurut Sutanto (2002:31) pupuk organik adalah pupuk yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia yang telah melalui proses rekayasa untuk menyediakan hara dan bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia bagi tanaman. Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan cara menguraikan sisa-sisa tanaman dan hewan dengan bantuan organisme hidup (Sutanto, 2002 : 59). Kompos merupakan produk pembusukan dari limbah tanaman dan hewan hasil perombakan oleh fungi, aktinomiset, dan cacing tanah.

Menurut Pinus Lingga (2005:17) menjelaskan bahwa pupuk kandang adalah salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari kandang ternak berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa-sisa makanan. Beberapa jenis pupuk kandang menurut Pinus Lingga (2005:18) antara lain :

- a. Kotoran Sapi

Mempunyai kandungan nitrogen 0,60%, pospor, 0,15%, dan kalium 0,45%. Kandungan terbanyak yang dimiliki pupuk sapi adalah unsur Nitrogen. Pengaruh pupuk sapi terhadap tanaman adalah merangsang pertumbuhan batang dan daun serta meningkatkan jumlah anakan sehingga kotoran sapi cocok untuk tanaman sayuran. Kotoran sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Petani umumnya menyebutnya sebagai pupuk dingin.

- b. Kotoran Kambing

Berkandungan nitrogen 0,95%, fospor 0,35% dan kalium 1,00%, kandungan Nitrogen dan kalium hampir seimbang, sehingga pupuk kambing bagus bagi tanaman yang berubah. Karena pupuk kambing mempunyai pengaruh pada tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif, merangsang pertumbuhan

akar, membuat tanaman lebih tahan terhadap hama dan memperbaiki kualitas buah. Tekstur dari kotoran kambing adalah khas, karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik. Kadar air kotoran kambing relatif lebih rendah dari kotoran sapi dan sedikit lebih tinggi dari kotoran ayam. Kadar hara kotoran kambing mengandung kalium yang relatif lebih tinggi dari kotoran lainnya. Sementara kadar hara N dan P hampir sama dengan kotoran lainnya.

c. Kotoran Ayam

Berkandungan Nitrogen 1,00%, Phospor 0,80% dan kalium 0,40%. Kandungan Nitrogen lebih banyak dari phosphor dan kalium, tetapi kalium yang di kandunginya juga mendekati keseimbangan dengan Nitrogen, sehingga pupuk ayam bagus bagi sayuran atau tanaman berbunga karena berpengaruh untuk merangsang pertumbuhan vegetative dan memacu terbentuknya bunga. Komposisi kandungan dari pupuk organik kotoran sapi, kambing, dan ayam dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Tabel Komposisi Unsur Hara Pupuk Kandang

Jenis Pupuk	Wujud Bahan	Kandungan Bahan (%)								Rasio C/N	Ket.
		Air	Bahan Organik	N	P	K	Ca O	Mg O	SO ₁		
Kotoran Sapi	Padat	80	16	2,0	1,5	2,0	4,0	1,0	0,5	20-25	Pupuk Dingin
Kotoran Kambing	Padat	64	31	2,0	1,5	3,0	5,0	2,0	1,5	20-25	Pupuk Panas
Kotoran Ayam	Padat	57	29	5,0	3,0	1,5	4,0	1,0	2,0	9-11	Pupuk Dingin

Sumber: Pinus Lingga (1991)

Manfaat Pupuk Organik

Sampai pada tahun 1850 urusan menyuburkan tanah seluruhnya ditentukan oleh pupuk organik karena pada waktu itu tanah masih subur secara alamiah, Itulah salah satu sifat yang paling menonjol dari pupuk tersebut. Selain menambah unsur hara makro dan mikro di dalam tanah pupuk organik pun terbukti sangat membantu memperbaiki struktur tanah pertanian. Pupuk organik berasal dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Sutanto (2002:35) menjelaskan beberapa kelebihan dari pupuk organik ini antara lain:

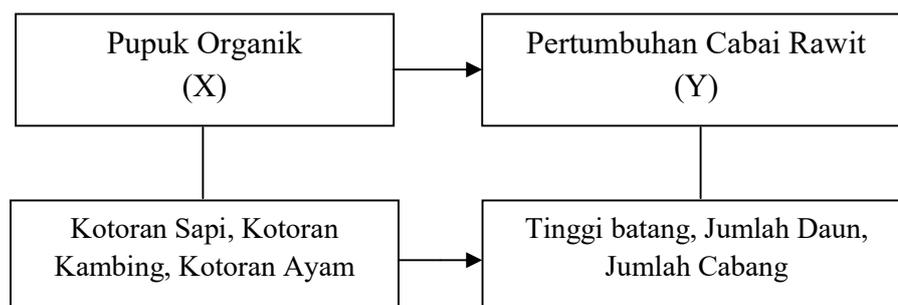
- 1) Untuk memperbaiki struktur tanah. Artinya saat penguraian bahan organik dalam pupuk bersifat sebagai perekat dan dapat meningkatkan butir-butir tanah menjadi butiran yang lebih besar.
- 2) Menaikkan daya serap tanah terhadap air. Karena bahan organik

memiliki daya serap yang besar terhadap air tanah sehingga pupuk organik sering berpengaruh positif terhadap hasil tanaman terutama pada musim kering.

- 3) Menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah. Hal ini disebabkan oleh organisme dalam tanah yang memanfaatkan bahan organik sebagai makanan. Karena itu pupuk kandang yang diberikan pada tanah harus diuraikan terlebih dahulu oleh jasad renik melalui proses pembusukan atau peragian sebelum diisap oleh akar tanaman. Dari proses ini maka jasad renik memperoleh makanan dan sumber tenaga
- 4) Sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Pupuk organik mengandung zat makanan yang lengkap meskipun kadarnya tidak setinggi pupuk anorganik.

Kerangka Berpikir

Gambar 1. Kerangka Pikir



Hipotesis Penelitian

- H_a : Ada pengaruh pupuk organik kotoran sapi, kotoran kambing, dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan cabai rawit.
- H_0 : Tidak ada pengaruh pupuk organik kotoran sapi, kotoran kambing, dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan cabai rawit.

III. METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pupuk organik kotoran sapi, pupuk organik kotoran kambing dan pupuk organik kotoran ayam. Sedangkan variabel terikat adalah pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L).

Metode yang digunakan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 kali ulangan sehingga diperoleh 24 unit percobaan, setiap unit percobaan polibek terisi 2 benih cabe rawit.

Keempat perlakuan tersebut adalah:

R0 : isi polybag tanpa pupuk

R1 : isi polybag + 20% pupuk feses sapi

R2 : isi polybag + 20% pupuk feses kambing

R3 : isi polybag + 20% pupuk feses ayam

Adapun model matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah:

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

Keterangan :

Y_{ij} = nilai pengamatan dari individu ke $-j$ yang mendapat perlakuan ke $-i$

μ = nilai tengah populasi

α_i = Pengaruh dari pupuk feses perlakuan ke $-i$

ε_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke $-i$ pada pengamatan ke $-j$

Metode Pengacakan

1. Pengacakan polybag
 - Nomor digunting sebanyak 24 lembar.
 - Pemberian nomor dan perlakuan pada polybag dilakukan secara acak menggunakan prosedur yang berlaku.

- Nomor kertas polybag yang sudah diberi tersebut digulung kemudian dimasukkan ke dalam sebuah kotak dan diundi.
- Pada setiap polybag diberi satu gulungan nomor yang sudah

diacak hingga polybag ke 24, lalu dibuka kemudian disesuaikan dengan polybag yang mendapat perlakuan R₀, R₁, R₂ dan R₃.

Tabel 3. Contoh Tabel Hasil Pengacakan

R3.1	R0.1	R3.2	R0.2	R3.4	R0.6
R1.3	R2.1	R1.2	R2.3	R2.5	R1.5
R0.3	R3.5	R0.5	R2.4	R2.6	R1.4
R0.4	R1.6	R.2.2	R1.1	R3.3	R3.6

Langkah kerja

Pembuatan Media Tumbuh

Sebelum dimasukan ke dalam polybag, tanah yang didapat harus diolah terlebih dahulu agar memenuhi syarat sebagai media tanam cabai rawit dalam polybag. Dalam menyediakan media tanam yang baik kegiatan yang perlu diperhatikan :

- 1) Tanah diayak
- 2) Tanah dicampur pasir

- 3) Dicampur dengan pupuk kandang (feses sapi, feses kambing dan feses ayam)
- 4) Memasukan media tanah dalam polybag

Pembibitan

Bibit yang dipakai adalah bibit yang dipakai dengan membeli ditoko kemudian disampaikan.

Penanaman

Penanaman yang dilakukan setelah bibit yang disemaikan mempunyai 4 – 6 helai daun tau sudah berumur 30 - 40 hari

atau tinggi batang mencapai 6 – 8 cm maka bibit tersebut sudah memenuhi syarat untuk dipindahkan ke polybag penanaman.

Proses penanaman dilakukan dengan cara :

1. Membuat lubang tanam pada polybag yang sudah disediakan
2. Menggali bibit dari persemaian
3. Menanam bibit dalam polybag

Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan cara :

1. Pupuk feses ternak (sapi, kambing maupun ayam) harus dalam keadaan steril
2. Dosis pupuk ± 20 gr/polybag
3. Pemberiannya pada polybag dengan cara dibenamkan dalam empat lubang berukuran lebar 4-6 cm dan dalam 10 cm mengelilingi tanaman
4. Pemupukan dilakukan setiap bulan sekali setelah ditanam di polybag

Pemeliharaan

Cabai rawit yang sudah ditanam dalam polybag perlu dipelihara dengan baik agar tumbuh subur. Kegiatan pemeliharaan meliputi: penyiraman, pembuangan daun yang sakit dan pembersihan tanaman

Parameter Yang Diukur

Variabel yang akan diamati pengaruh penambahan pupuk kandang (feses sapi, feses kambing dan feses ayam

terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit dalam penelitian ini adalah :

a. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman= diukur dari pangkal batang sampai ujung batang

b. Jumlah Daun

Jumlah Daun = menghitung jumlah daun yang tumbuh

c. Lingkaran batang

Lingkaran batang = mengukur diameter dari batang tanaman

Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan *Analisis Of Variance* (ANOVA) dan jika berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan Duncan's (Steel and Torrie, 1995).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Umum Tempat Penelitian

Cabai rawit yang digunakan pada penelitian ini yaitu berasal berjumlah 48 anakan. Selama penelitian berlangsung cabai rawit yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak menunjukkan gejala layu apapun. Pada minggu pertama dimana merupakan masa persiapan tanaman cabai dengan penambahan pupuk kandang (feses sapi, feses kambing dan feses ayam) yaitu dengan level 20% pada perlakuan R₁, R₂

dan R₃ kecuali R₀ (tanpa perlakuan). Selama penelitian berlangsung dilakukan pengukuran suhu 3 kali sehari yaitu pagi hari pada pukul 07.00 dengan rata-rata suhu 23,25° C, pada siang hari pada pukul 12.00 dengan rata-rata suhu 31,68° C dan pada sore hari pukul 17.00 dengan suhu rata-rata 27,18° C.

Hasil pengamatan terlihat bahwa suhu lingkungan penelitian berada di atas suhu ideal untuk tanaman cabai rawit yaitu 19-30 °C (Sarpian, 1998). Tanaman ini dapat tumbuh diseluruh wilayah Indonesia,

baik dataran rendah, sedang dan pengunungan maupun dataran tinggi. Namun, secara umum pertumbuhan cabai rawit akan sangat baik kalau ditanam di daerah dengan curah hujan dan panas yang cukup.

Tinggi Tanaman

Rataan hasil tinggi tanaman pada cabai rawit yang diperoleh dari tiap perlakuan dapat disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rataan tinggi tanaman cabai rawit (cm) Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	R0	R1	R2	R3		
1	5,2	7,2	6,3	5,2	23,90	5,98
2	6,3	7,5	7,3	7,3	28,40	7,10
3	6,8	6,6	7,9	5,8	27,10	6,78
4	5,4	7,8	6,1	6,2	25,50	6,38
5	6,7	6,9	7,8	8,7	30,10	7,53
6	4,9	6,3	6,2	7,4	24,80	6,20
Total	35,30	42,3	41,60	40,60	159,80	
Rataan	5,88 ^a	7,05 ^a	6,93 ^a	6,77 ^a		6,66

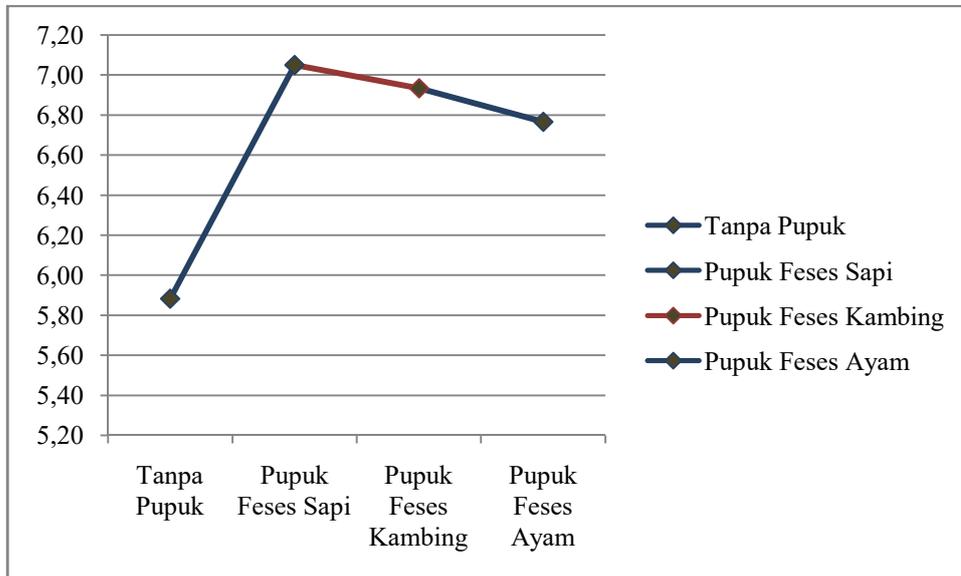
Keterangan : Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$)

Data pada Tabel. 4 menunjukkan bahwa rataan tinggi tanaman pada cabai terendah dalam penelitian ini diperoleh pada perlakuan R₀ (5,88), R₂ (7,05), R₁ (6,93) dan R₃ (6,77). Namun hasil Analisis Of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap tinggi tanaman cabai rawit ($P>0,05$). Hal ini menandakan bahwa perlakuan tidak mempengaruhi tinggi tanaman cabai rawit. Ilustrasi pada Grafik. 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman dari ketiga perlakuan penambahan pupuk

organik tinggi tanaman lebih tinggi dari tanpa perlakuan.

Dari data tabel hasil penelitian di atas disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini :



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Batang Cabai Rawit

Sarpian (1998) bertanam cabai rawit dalam polybag yang berumur 30- 40 hari sudah dengan ukuran batang 6 – 8 cm.

Hasil penelitian ini masih berada dalam range penelitian di atas.

Jumlah Daun

Rataan hasil jumlah daun pada cabai rawit yang diperoleh dari tiap perlakuan dapat disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rataan jumlah daun cabai rawit Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	R0	R1	R2	R3		
1	3	9	5	7	24	6,00
2	8	11	7	6	32	8,00
3	5	10	9	8	32	8,00
4	7	7	6	9	29	7,25
5	9	10	8	6	33	8,25
6	8	8	10	7	33	8,25

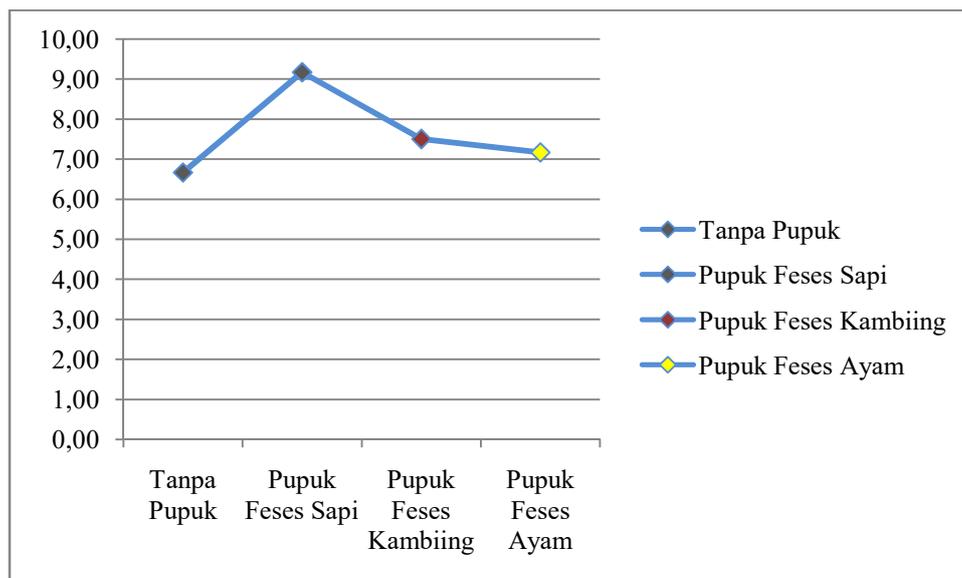
Total	40	55	45	43	183	
Rataan	6,67 ^a	9,17 ^a	7,50 ^a	7,17 ^a		7,63

Keterangan : Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$)

Data pada Tabel. 5 menunjukkan bahwa rataan jumlah daun pada cabai rawit terendah dalam penelitian ini diperoleh pada perlakuan R0 (6,67), R2 (9,17), R1 (7,50) dan R3 (7,17). Namun hasil Analisis Of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabai rawit ($P>0,05$). Hal ini menandakan bahwa perlakuan tidak mempengaruhi

jumlah daun cabai rawit. Ilustrasi pada Grafik. 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan batang dari ketiga perlakuan penambahan pupuk organik mempunyai jumlah daun lebih banyak dari tanpa perlakuan dengan pupuk organik.

Dari data tabel hasil penelitian di atas disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini :



Gambar 3. Grafik Jumlah Daun Cabai Rawit

Pemberian pupuk organik (feses sapi, feses kambing dan feses ayam) pertumbuhan daun banyak, pertambahan jumlah daun pada tanaman cabai rawit mengalami proses pertumbuhan. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, aerasi tanah, dan dapat meningkatkan kemampuan

tanah untuk menahan air (*water holding capacity*). Berkaitan dengan sifat biologi tanah, penambahan pupuk organik kedalam tanah mengakibatkan tanah tersebut berfungsi sebagai medium pertumbuhan, perkembangan akar dan daun, dan perkembangbiakan mikroorganisme yang lebih baik, sehingga

membantu akar dalam menyerap hara dan air dari dalam tanah.

Perlakuan pemberian bahan organik juga dapat meningkatkan C organik tanah, N total, dan P tersedia (Raihan dan Nurtitayani, 2002).

Lingkaran Batang.

Rataan hasil lingkaran batang pada cabai rawit yang diperoleh dari tiap perlakuan dapat disajikan dalam Tabel 6

Tabel 6. Rataan hasil lingkaran batang cabai rawit Selama Penelitian

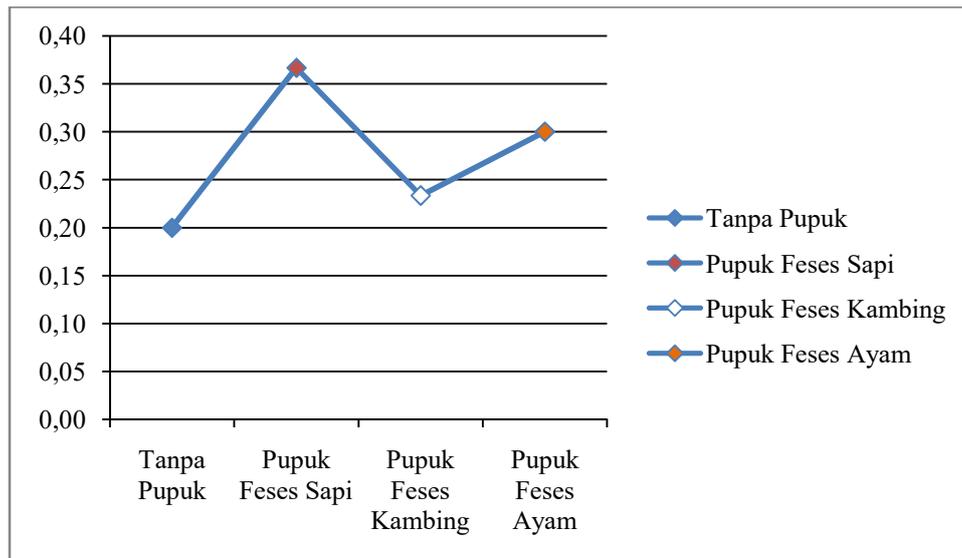
Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	R0	R1	R2	R3		
1	0,1	0,3	0,3	0,3	1,0	0,25
2	0,3	0,5	0,2	0,5	1,5	0,38
3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,7	0,18
4	0,1	0,4	0,3	0,4	1,2	0,30
5	0,2	0,5	0,1	0,2	1,0	0,25
6	0,3	0,3	0,4	0,2	1,2	0,30
Total	1,2	2,2	1,4	1,8	6,6	
Rataan	0,20 ^a	0,37 ^a	0,23 ^a	0,30 ^a		0,28

Keterangan : Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$)

Data pada Tabel.6 menunjukkan bahwa rataan lingkaran batang cabai rawit terendah dalam penelitian ini diperoleh pada perlakuan R0 (0,20), R2 (0,37), R1 (0,23) dan R3 (0,30). Namun hasil Analisis Of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabai rawit ($P > 0,05$). Hal ini menandakan bahwa perlakuan tidak mempengaruhi lingkaran batang cabai

rawit. Ilustrasi pada Grafik. 3 menunjukkan bahwa lingkaran batang dari ketiga perlakuan dengan penambahan pupuk organik mempunyai diameter lebih besar dari tanpa perlakuan dengan pupuk organik.

Dari data tabel hasil penelitian di atas disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini :



Gambar 4. Grafik Lingkaran batang Cabai Rawit

Lingkaran batang merupakan parameter menentukan pertumbuhan tanaman, dan sangat mendukung untuk menjelaskan proses pertumbuhan. Hal tersebut diduga karena pemberian pupuk organik akan ketersediaan nitrogen dengan mudah bila dibandingkan dengan tanpa pemupukan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian suwandi dan Rosliani (2004).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan Pupuk organik feses sapi, feses kambing, dan feses ayam tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) tetapi pertumbuhan pada tinggi tanaman, jumlah daun dan

lingkaran batang cabai rawit sangat baik.

B. Saran

Kepada petani, khususnya petani cabe rawit sebaiknya menggunakan pupuk organik dari kotoran sapi, kotoran kambing, maupun kotoran ayam karena dapat mempercepat pertumbuhan tanaman cabai rawit. Penggunaan pupuk organik dari kotoran sapi, kotoran kambing, dan kotoran ayam sangat direkomendasikan karena murah dan mudah didapat di sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bambang Cahyono, Ir. 2003. *Cabai Rawit : Teknik Budi Daya Dan Analisis Usaha Tani*. Jogjakarta : Kanisius.
- Lingga, Pinus. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lingga, Pinus. 1991. *Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S)*.Bogor : Antanan
- Raihan, S. Dan Nurtitayani. 2002. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik terhadap N dan P Tersedia Tanah Serta Hasil beberapa Varietas Jagung di Lahan Pasang Surut Sulfat Masam*. Agrivita 23 : 13 – 19.
- Sarpian, T. 1998. *Bertanam Cabai Rawit Dalam Polybag*. Jakarta: Penebar Swadaya edisi I.
- Sarpian, T. 2005. *Bertanam Cabai Rawit Dalam Polybag*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1995. *Prinsip Dan Prosedur Statistika*. Penerjemah Bambang Sumantri. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Suastika, I.W., dkk. 2005. *Pengaruh Pupuk Kandang Dan Fosfat Alam Terhadap Produktivitas Jagung Di Typic Hapludox Dan Plintic Kandiudults*.Bogor : Pusat Penelitian
- Sugeng. 1981. *Bercocok Tanam Sayuran* .Semarang : Aneka Ilmu.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik(Pemasyarakatan dan Pengembangannya)*. Yogyakarta : Jogjakarta
- Sutejo. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan* .Jakarta : Rineka Cipta
- Suwandi dan R. Rosliani. 2004. *Pengaruh kompos, pupuk nitrogen, dan kalium pada cabai yang ditanam gilir dengan bawang merah*. Hortikultura. Vol 14 (1) : 41 – 48
- Untung, Onny, *pemupukan berimbang pada cabai*. Trubus. Agustus 1991
- Widodo, D. W. 2005. *Memperpanjang Umur Produktif Cabai Merah (60 kali petik)*. Jakarta: Penebar Swada.