

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) setelah membandingkan tiga perlakuan yaitu pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*), pemberian pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) dan kontrol (tanpa pemberian).

Didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Pengu langg an	Pertumbuhan Cabai Merah (cm)								
	Minggu 4			Minggu 5			Minggu 6		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	5.5	5.3	4.9	9.4	9.7	8.1	14.4	15.9	14.2
2	5.2	5.4	5.5	9.3	9.9	8.4	14.7	16.3	14.5
3	5.2	4.4	5.2	9.1	9.1	8.2	14.5	15.4	14.3
4	4.5	4.1	4.3	8.3	8.8	8.1	14.1	14.6	14.0
5	5.7	5.2	5.1	8.9	9.6	9.2	14.7	15.7	15.6
6	4.7	5.1	4.3	8.2	9.4	8.4	14.2	15.4	14.6
7	5.8	4.5	4.2	9.5	9.1	8.1	15.8	15.2	14.2
8	4.2	5.1	4.6	9.1	9.9	8.7	15.1	16.7	15.0
9	5.9	5.5	4.9	10.5	10.2	9.0	15.9	17.1	15.5
Total	46.7	44.6	43	82.3	85.7	76.2	133.4	142.3	131.9
Rata- rata	5.188 9	4.955 6	4.777 8	9.144 4	9.522 2	8.466 7	14.822 2	15.9625	14.655 6
Sd	0,605 071	0,495 255	0,454 911	0,682 113	0,457 651	0,412 311	0,6534 1	0,680205	0,5833 33

Keterangan : A = perlakuan pupuk kotoran ayam boiler
B = perlakuan pupuk kotoran kambing gibas
C = kontrol tanpa perlakuan

Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*)

Pengulangan	Pertumbuhan		
	A	B	C
1	14.4	15.9	14.2
2	14.7	16.3	14.5
3	14.5	15.4	14.3
4	14.1	14.6	14.0
5	14.7	15.7	15.6
6	14.2	15.4	14.6
7	15.8	15.2	14.2
8	15.1	16.7	15.0
9	15.9	17.1	15.5
Total	133.4	142.3	131.9
Rata-rata	14.82	15.96	14.65
Sd	0,65341	0,680205	0,583333

Keterangan : A = perlakuan pupuk kotoran ayam boiler
 B = perlakuan pupuk kotoran kambing gibas
 C = kontrol tanpa perlakuan

4.2. Analisis Data

Hasil analisis data pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum Annuum L.*) pada tabel 4.1 yang mengukur tinggi tanaman dengan tiga perlakuan pemakaian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*), pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) dan kontrol tanpa pemberian pupuk. Selanjutnya untuk menguji hipotesis dari penelitian, data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji anova satu jalan (*one way*) dengan taraf signifikansi 0,05 selanjutnya dilakukan uji normalitas (terlampir).

Berdasarkan uji normalitas menghasilkan nilai signifikan $> 0,05$. Artinya data berdistribusi normal. Setelah uji normalitas dilakukan uji homogenitas (terlampir).

Kemudian untuk menguji ada dan tidaknya pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dilakukan analisis varian anova karena berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan uji LSD dengan $\alpha = 0,05$ disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Varian ANOVA Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*)

ANOVA					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.192	2	3.096	5.805	.009
Within Groups	12.800	24	.533		
Total	18.992	26			

Berdasarkan tabel 4.3 analisis varian Anova pada pertumbuhan tanaman menyatakan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima, diperoleh dari nilai $\text{sig.p} < 0,05 = 0,009 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*) pada tinggi tanaman. Untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan yang signifikan antara perlakuan dapat dilanjutkan dengan uji LSD. Berikut adalah hasil uji LSD pada tabel 4.4 dibawah ini :

Tabel 4,4 Hasil Uji LSD Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Boiler Dan Pupuk Kotoran Kambing Gibas Terhadap Pertumbuhan cabai merah.

Multiple Comparisons						
Tinggi LSD						
(I) kelom pok	(J) kelom pok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-.9222*	.3443	.013	-1.633	-.212
	C	.1667	.3443	.633	-.544	.877
B	A	.9222*	.3443	.013	.212	1.633
	C	1.0889*	.3443	.004	.378	1.799
C	A	-.1667	.3443	.633	-.877	.544
	B	-1.0889*	.3443	.004	-1.799	-.378

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan hasil uji LSD pada tabel 4.4 dapat diringkas menjadi tabel 4.5 dibawah ini :

Perlakuan	Rata-rata	Signifikasi	Pernyataan
kotoran ayam (A) – Kotoran kambing (B)	-922	0,01	Ada perbedaan
kotoran ayam (A) – kontrol (C)	167	0,63	Tidak ada perbedaan
Kotoran kambing (B) – kotoran ayam (A)	922	0,01	Ada perbedaan
Kotoran kambing (B) – kontrol (C)	189	0,004	Ada perbedaan
Kontrol (C) – kotoran ayam (A)	-167	0,63	Tidak ada perbedaan
Kontrol (C) – kotoran kambing (B)	-189	0,004	Ada perbedaan

Dari tabel 4.5 diatas ada perbedaan antara pupuk kotoran ayam boiler dan pupuk kotoran kambing gibas (A-B), tidak ada perbedaan antara pupuk kotoran ayam boiler dan kontrol (A-C), ada perbedaan antara pupuk kotoran kambing

gibas dan pupuk kotoran ayam boiler (B-A), ada perbedaan antara pupuk kotoran kambing gibas dan kontrol (B-C), tidak ada perbedaan antara kontrol dan pupuk kotoran ayam boiler (C-A), ada perbedaan antara kontrol dan pupuk kotoran kambing (C-B). Karena dilihat dari signifikansinya dari setiap perlakuan adalah $P > 0,05$ yaitu (0,63) dan $P > 0,05$ yaitu (0,01).

4.3. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka untuk mengetahui seberapa pengaruh pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*). $P < 0,05$ yaitu (0,009) hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

Pupuk kandang ayam boiler (*Gallus domesticus.*) secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang yang lain (Widowati, 2004 dalam Wulandari, 2011). Pupuk kandang juga akan menyumbangkan sejumlah hara ke dalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K (Djafaruddin, 1970 dalam Wulandari, 2011) kandungan senyawa N, P dan K sangat tinggi pada pupuk kandang ayam. Karena jumlah bobot hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam boiler (*Gallus domesticus.*) lebih tinggi dibandingkan dari pupuk kandang yang lain. Sedangkan pertumbuhan cabai

merah dengan menggunakan pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) memperoleh hasil 14,82 cm, karena dalam kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*.) mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara. Sehingga efektif untuk pertumbuhan tanaman. (Wulandari, 2011)

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) memiliki beberapa keunggulan, yaitu memiliki kadar Kalium yang relatif lebih tinggi dari pada kandungan Kalium pada pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi dan kerbau. Kandungan Kalium yang tinggi pada kotoran kambing menghasilkan hasil terbaik pada pertumbuhan tanaman (Selvia, 2012).

Pada kontrol (tanpa perlakuan) perubahan tinggi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) kurang efektif karena hanya disiram dengan air tanpa menggunakan pupuk. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ibrahim (2012) dalam Wijayanti (2013), kurangnya unsur hara dalam tanah dapat berakibat rendahnya produktivitas pada cabai rawit. Jika unsur hara dalam tanah tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun. Kekurangan salah satu atau beberapa unsur hara akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak sebagaimana mestinya yaitu ada kelainan atau penyimpangan-penyimpangan dan banyak pula tanaman yang mati muda (Thania, 2011 dalam Wijayanti, 2013).

Pemupukan dengan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam dapat memberikan pengaruh yang baik karena selain menambah unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik dan aktifitas mikroorganisme tanah. Dosis pupuk kandang ayam yang dapat diberikan sangat ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain

jenis tanaman yang akan dipupuk, tingkat kesuburan tanah, jenis pupuk kandang dan iklim. Sastrosoedirjo dan Rifai (1981) dalam laude (2010).

Kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*.) memiliki kadar Kalium yang relatif lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Silvia, 2012) pemberian pupuk kambing terhadap tinggi tanaman menghasilkan nilai terbaik pada tinggi tanaman. Dalam penelitian ini pertumbuhan cabai merah dengan menggunakan perlakuan kotoran kambing memperoleh hasil terbaik yaitu 15,96 cm, karena mengandung kalium yang relatif lebih tinggi.

Dan pada pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum* L.). pada kontrol (tanpa perlakuan) tidak tumbuh secara efektif, karena kurangnya unsur hara dalam tanah dapat berakibat rendahnya pertumbuhan pada cabai merah (*Capsicum annuum* L.). Jika unsur hara dalam tanah tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun (Thania, 2011 dalam Wijayanti, 2013).