

## **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Melalui Pemberian Pupuk Kompos Padat dan Kompos Cair**

*Growth and Yield Response Of Cayenne Pepper (*capsicum frutescens* L.) Plant Through Applying Solid and Liquid Compost Fertilizer*

Andriyanto S. Djailani<sup>1</sup>, Mohamad Ikbah Bahua<sup>2</sup>, Hayatiningsih Gubali<sup>2</sup>, Mahyunita Abd. Gafur<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Agroteknologi Faperta Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2</sup>Staf Dosen Pengajar Jurusan Agroteknologi Faperta Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Prof.Dr.Ing.BJ Habibie, Moutong. Kabupaten Bone Bolango, 96554

Email: [andriyantodjailani95@gmail.com](mailto:andriyantodjailani95@gmail.com)

### **ABSTRACT**

The low production of cayenne pepper can be enhanced by applying inorganic fertilizer. However, a long term application of such fertilizer can reduce the physical, chemical, and biological properties of soil so that it requires environmentally friendly fertilizer, namely organic fertilizer. The research aims to find out the growth and yield response of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) plant through applying solid and liquid compost fertilizer. The research is conducted in Molosifat Village, Sipatana sub-district Gorontalo City, from November 2019 to March 2020. The research applies factorial randomized block design where its first factor covers control, 5 and 10 ton ha<sup>-1</sup> and second cover control, 50 and 75 ml/plot where they are replicated three times. The data analysis employs analysis of variance (ANOVA) and is followed by least significant difference test at level of 5%. The research finding indicates that the solid compost for 10 ton ha<sup>-1</sup> and liquid compost 75 ml/plot provide the best result for the growth and yield of cayenne pepper plant.

**Keywords:** *cayenne pepper, solid compost, liquid compost.*

### **ABSTRAK**

Produksi cabai rawit yang rendah dapat ditingkatkan dengan penggunaan pupuk anorganik, permasalahannya pupuk anorganik dalam jangka panjang dapat menyebabkan penurunan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, oleh sebab itu perlu diberikan pupuk yang ramah lingkungan yaitu pupuk organik. Penelitian ini bertujuan mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) melalui pemberian pupuk kompos padat dan kompos cair. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Molosifat, Kecamatan Sipatana, Kota Gorontalo dari bulan November 2019 sampai bulan Maret 2020. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yaitu faktor pertama kompos padat terdiri atas kontrol, 5 dan 10 ton ha<sup>-1</sup>. Faktor kedua yaitu kontrol, 50 dan 75 ml/petak, diulang tiga kali. Analisis data menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan selanjutnya diuji lanjut dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> dan

kompos cair 75 ml/petak memberikan hasil terbaik pertumbuhan maupun hasil tanaman cabai rawit.

**Kata Kunci :** *cabai rawit, kompos padat, kompos cair.*

## PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain berguna sebagai bahan penyedap masakan, cabe rawit juga mengandung zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia, namun permintaan cabai rawit yang meningkat sepanjang tahun membuat petani melakukan penanaman secara terus menerus tanpa memperhatikan faktor lingkungan yang menyebabkan produksi tanaman cabai rawit menurun.

Salah satu cara meningkatkan produksi tanaman cabai para petani mengatasi kendala tersebut dengan melakukan pemupukan menggunakan pupuk kimia karena pupuk ini memegang peran penting dalam memacu produktivitas baik pada tanaman pangan, hortikultura, maupun tanaman perkebunan, sehingga dapat menyediakan hara lebih cepat dengan kandungan yang lebih tinggi, akan tetapi pupuk kimia sering kali mengalami kelangkaan dan harganya yang tinggi, selain itu pupuk kimia dapat menyebabkan degradasi lahan, pencemaran tanah, menurunkan pH tanah, merusak sifat fisik dan biologi tanah. Adanya berbagai kendala tersebut salah satu cara peningkatan produksi yaitu dengan teknik perbaikan budidaya seperti penggunaan pupuk organik yang berasal dari hasil pelapukan jaringan-jaringan tanaman atau bahan-bahan tanaman seperti jerami padi, sekam, daun-daunan dan rumput-rumputan yang berupa limbah hayati yang mudah diperoleh dari lingkungan sekitar. Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meskipun kadar hara yang dikandung pupuk organik relatif rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah, jauh melebihi pupuk kimia sintetis (Hartatik, dkk 2015).

Kompos merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Mukhtar dkk., (2016) mengatakan bahwa penggunaan pupuk organik padat dapat memperbaiki kualitas tanah. Penggunaan pupuk organik juga dapat mengurangi penggunaan pupuk sintetis. Selain berbentuk padat kompos juga berbentuk cair. Pupuk kompos cair merupakan salah satu komponen penting dalam pertanian organik yang banyak mengandung unsur hara makro, mikro, hormon, dan asam amino yang dibutuhkan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya mampu mengurangi penggunaan pupuk kimia (Sopha & Uhan, 2013). Pupuk kompos cair sangat berpengaruh terhadap bobot buah pertanaman dan diameter batang tanaman cabai. Habibi dkk (2017).

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pupuk kompos padat dan kompos cair serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit, dan mengetahui Jenis dan dosis pupuk yang terbaik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama  $\pm 4$  bulan di mulai padabulanDesember sampai dengan maret 2020. Penelitian ini dilaksnakan di Kelurahan Molosifat Kecamatan Sipatana, Kota Gorontalo. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop, meteran, parang, timbangan, tugal, ember, gula, Em4, plastik, alat tulis dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu bibit tanaman cabai rawit varietas dewata F1, pupuk kompos padatdan pupuk kompos cair. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama pupuk kompos padat terdiri dari 3 taraf yaitu: P0 : (Kontrol), P1 (5 ton/ha )dan P2 (10 ton/ha). Faktor kedua yaitu C0(Kontrol), C1 (500 ml/petak), C2(75 ml/petak). Persiapan penelitian yaitu pembuatan pupuk kompos padat, pembuatan kompos cair, persiapan lahan, pembersihan lahan, penyemaian, penanaman, pemupukan, pemeliharaan dan panen. Variable pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah buah, berat buah/tanaman, berat buah/petak. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA). Jika F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilakukan uji lanjut BNT pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian pupuk kompos padat dan pupuk kompos cair pada tanaman cabai rawit berpengaruh nyata pada pengamatan 2 MST, 3 MST, 4 MST dan 5 MST. Terdapat interaksi pada kombinasi perlakuan pupuk kompos padat dan pupuk kompos cair pada 4 MST dan 5 MST. Rata-rata tinggi tanaman berdasarkan perlakuan kombinasi pupuk kompos padat dan pupuk kompos cair yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit dengan perlakuan kompos padat dan kompos cair.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 mst	3 mst	4 mst	5 mst
<b>Kompos Padat</b>				
Kontrol	13,00a	22a	31a	37a
5 ton ha <sup>-1</sup>	14,24b	23,69b	33,67b	38,76b
10 ton ha <sup>-1</sup>	14,00b	25c	35c	40c
<b>Kompos Cair</b>				
Kontrol	13,00a	22a	31a	37a
50 ml/petak	14b	24b	34b	39b
75 ml/petak	14b	24b	34b	40b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,35</b>	<b>0,47</b>	<b>0,65</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan kompos padat memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit pada pengamatan 2, 3, 4 dan 5 MST dengan hasil tertinggi ada pada perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> pada 5 MST. Sementara

pada perlakuan kompos padat 5 ton ha<sup>-1</sup> memiliki hasil yang rendah, hal ini karena diduga pemberian kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> memiliki unsur hara yang lebih banyak memenuhi pertumbuhan tinggi tanaman cabai rawit dibanding dengan perlakuan kompos padat 5 ton ha<sup>-1</sup>.

Pupuk kompos padat termasuk pada golongan pupuk *slow release* yang melepaskan unsur hara yang dikandungnya secara perlahan dan terus menerus dalam jangka waktu tertentu sehingga kehilangan unsur hara akibat pencucian oleh air lebih kecil. Kompos merupakan sumber utama hara makro seperti N, P, K, Ca, Mg dan S serta unsur hara mikro esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu pupuk kompos juga berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah sehingga udara dan air dalam tanah berada dalam keadaan seimbang, mengikat air sehingga tanah tidak mudah kering dan dapat mengikat unsur-unsur kimia dalam tanah. (Hayati dkk, 2012).

Hasil pengamatan kompos cair memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan 2, 3, 4 dan 5 MST (lampiran). Perlakuan dengan kompos cair 75 ml/petak menghasilkan tinggi tanaman dengan rata-rata nilai tertinggi pada pengamatan 5 MST. Sedangkan pada pemberian kompos cair 50 ml/petak memiliki nilai lebih sedikit dibanding kompos cair 75 ml/petak pada pengamatan 5 MST. Hal ini karena pada pemberian kompos cair 75 ml/petak tanaman cabai rawit mendapatkan unsur hara yg dibutuhkan dalam jumlah yang cukup, sehingga dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman cabai rawit dan kemudian dapat memacu pertumbuhan.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit Berdasarkan Interaksi Perlakuan Kompos Padat dan Kompos Cair.

Kompos Cair	Kompos Padat		
	Kontrol	5 ton ha <sup>-1</sup>	10 ton ha <sup>-1</sup>
<b>4 MST</b>			
Kontrol	30a	32b	34.67c
50 ml/petak	31.6b	32b	34.93c
75 ml/petak	31.93b	34c	37d
<b>BNT %</b>		<b>1.13</b>	
<b>5 MST</b>			
Kontrol	36	37.53	39.67
50 ml/petak	37	38	40
75 ml/petak	37	39	42
<b>BNT%</b>		<b>1.04</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan antara kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> dan kompos cair 75 ml/petak merupakan kombinasi perlakuan terbaik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan pada pengamatan 4 MST dan 5 MST. Lingga (2005) menyatakan bahwa kemampuan pupuk kompos murni walaupun

kuantitasnya sangat sedikit tetapi mampu memberikan pengaruh besar pada tanah yang bisa bermanfaat untuk meningkatkan produktifitas, mempercepat panen, merangsang pertumbuhan akar, batang, daun dan bunga. Hal ini diduga karena kadar haranya tepat untuk kebutuhan tanaman dan penggunaannya lebih efektif dan efisien, dalam pertumbuhan tanaman unsur utama yang dibutuhkan tanaman adalah nitrogen untuk membentuk sel-sel baru, sehingga bila terjadi pengurangan dapat mengakibatkan terhentinya proses pertumbuhan dan produksi tanaman.

### Jumlah Buah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan kompos padat dan kompos cair pada tanaman cabai rawit berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pada panen ke-1, sampai panen ke-3, tidak terdapat interaksi pada perlakuan kompos padat dan kompos cair pada panen ke-1 sampai panen-3. Rata-rata jumlah buah berdasarkan perlakuan kombinasi kompos padat dan kompos cair yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit dengan perlakuan kompos padat dan kompos cair.

Perlakuan	Jumlah Buah/Tanaman (buah)		
	Panen I	Panen II	Panen III
<b>Kompos Padat</b>			
Kontrol	26a	30a	32a
5 ton ha <sup>-1</sup>	27,09b	32,69b	34,33b
10 ton ha <sup>-1</sup>	28c	34c	36c
<b>Kompos cair</b>			
Kontrol	26a	31a	33a
50 ml/petak	27b	33b	35b
75 ml/petak	28c	33b	35b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,62</b>	<b>0,89</b>	<b>0,65</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan kompos padat memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit pada panen ke-1 sampai panen-3 dengan hasil tertinggi ada pada perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup>, sedangkan pada perlakuan kompos padat 5 ton ha<sup>-1</sup> memiliki nilai rendah dibanding kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup>. Hal ini dipengaruhi oleh unsur fosfor (P) yang dimiliki oleh pupuk kompos. Unsur fosfor berhubungan dengan metabolisme biokimia yang menyimpan energi dan kemudian memindahkannya kedalam sel-sel hidup. Unsur fosfor berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, bunga dan pemasakan buah.

Hasil pengamatan kompos cair memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit pada panen ke-1 sampai ke-3 (lampiran). Pada pengamatan

kompos cair 75 ml/petak memberikan nilai paling tinggi dan yang paling rendah adalah perlakuan kontrol. Tanaman akan mendapatkan suplai unsur hara, baik makro maupun mikro, dimana hasil penyerapan unsur hara tersebut dipergunakan untuk proses fotosintesis yang dapat menghasilkan karbohidrat sehingga hasil yang didapatkan pada jumlah buah akan meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan terserapnya unsur N, P, K dapat meningkatkan karbohidrat proses fotosintesis, karena unsur hara N untuk membentuk klorofil dan yang berfungsi untuk menyerap cahaya matahari dan sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis, sedangkan unsur hara K meningkatkan absorpsi CO<sub>2</sub> kaitannya dengan membuka menutupnya stomata daun selanjutnya karbohidrat tersebut setelah tanaman memasuki fase reproduktif disimpan dalam buah. Sehingga meningkatnya serapan hara dapat meningkatkan jumlah buah (Idaryani dan Warda, 2018)

Menurut Imas (2017) jumlah buah tanaman cabai yang diberi perlakuan pupuk kompos menghasilkan buah yang lebih banyak bila dibandingkan dengan jumlah buah tanaman cabai yang tidak diberi pupuk. Hal ini dipengaruhi oleh unsur Fosfor (P) yang dimiliki oleh pupuk kompos. Unsur fosfor berhubungan dengan metabolisme biokimia yang menyimpan energi dan kemudian memindahkannya ke dalam sel-sel hidup. Unsur fosfor berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, bunga dan pemasakan buah.

#### **Berat Buah/Tanaman**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan kompos padat dan kompos cair pada tanaman cabai sangat berpengaruh nyata pada berat buah panen-1 sampai panen-3, tidak terdapat interaksi antara kombinasi kompos padat dan kompos cair pada berat buah. Rata-rata berat buah pada tanaman cabai rawit berdasarkan perlakuan kompos padat dan kompos cair yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata berat buah/tanaman tanaman cabai rawit dengan perlakuan kompos padat dan kompos cair.

Perlakuan	Jumlah Buah/tanaman (gram)		
	Panen I	Panen II	Panen III
<b>Kompos Padat</b>			
Kontrol	29a	38a	38a
5 ton ha <sup>-1</sup>	31,13b	39,47b	41,89b
10 ton ha <sup>-1</sup>	32b	40b	44c
<b>Kompos Cair</b>			
Kontrol	29a	38a	39a
50 ml/petak	31b	39b	42b
75 ml/petak	32b	40c	43b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,55</b>	<b>0,52</b>	<b>1,24</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan kompos padat memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah dengan hasil yang tertinggi ada pada perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup>, sedangkan pada perlakuan kompos padat 5 ton ha<sup>-1</sup> memiliki

hasil yang lebih sedikit . Hal ini menunjukkan bahwa pupuk kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil panen tanaman cabai rawit.

Hasil pengamatan perlakuan kompos cair memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah dengan hasil tertinggi ada pada perlakuan kompos cair 75 ml/petak. Proses masak fisiologis pada buah dan biji biasanya terjadi secara bersamaan, sehingga waktu masak buah biasanya bersamaan dengan waktu masak biji. Tahap masak fisiologis pada buah terdiri dari proses fisiologis, biokimia dan dehidrasi (penurunan kadar air benih), pada proses fisiologis dan biokimia terjadi peningkatan pembentukan cadangan makanan terutama karbohidrat, protein dan lemak, serta hormon pengatur tumbuh (Suito, E, dkk, 2008).

Sama hal-nya dengan peningkatan jumlah buah, peningkatan berat buah perlakuan kompos padat dan kompos cair didiuga karena kebutuhan akan unsur hara N, P dan K dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena ketersediaan unsur hara N, P dan K sangat diperlukan untuk meningkatkan berat buah, karena unsur hara N untuk membentuk protein, unsur hara P untuk membentuk lemak, sedangkan K untuk mengacu laju pertumbuhan karbohidrat, selanjutnya zat-zat tersebut disimpan dalam buah (Ashari, 2006) sehingga berat buah meningkat.

#### **Berat Buah/Petak**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan kompos padat dan kompos cair pada tanaman cabai sangat berpengaruh nyata terhadap berat buah per-petak pada panen-1 sampai panen-3. Terdapat interaksi antara kombinasi kompos padat dan kompos cair terhadap berat buah per-petak pada panen-1 dan panen-3, namun pada panen-2 tidak terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan kompos padat dan kompos cair terhadap berat buah per-petak. Rata-rata berat buah per-petak pada tanaman cabai rawit berdasarkan perlakuan kompos padat dan kompos cair yang disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah/Petak tanaman cabai rawit dengan perlakuan kompos padat dan kompos cair.

Perlakuan	Berat Buah/Petak (gram)		
	Panen Ke-1	Panen Ke-2	Panen Ke-3
<b>Kompos Padat</b>			
Kontrol	684a	874a	917a
5 ton ha <sup>-1</sup>	744,78b	927,67b	1011,11b
10 ton ha <sup>-1</sup>	786b	988c	1078b
<b>Kompos Cair</b>			
Kontrol	687a	859a	918a
50 ml/petak	748b	938b	1030b
75 ml/petak	779b	993b	1057b
<b>BNT%</b>	<b>14,04</b>	<b>45,1</b>	<b>16,4</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan kompos padat memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per-petak dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> pada panen-3. Sedangkan pada perlakuan kompos padat 5 ton

ha<sup>-1</sup> dan perlakuan kontrol memiliki hasil yang lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup>. Berdasarkan hasil penelitian Ralahalu, dkk (2013) menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos maka akan memacu pertumbuhan tanaman sehingga bunga yang dihasilkan membentuk buah yang maksimal dan sebaliknya jika pemberian pupuk kompos terlalu rendah akan menekan pertumbuhan tanaman baik dalam fase vegetatif maupun fase generatif.

Perlakuan kompos cair memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per-petak dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan kompos cair 75 ml/petak panen-3 dengan nilai rata-rata paling tinggi, sedangkan pada perlakuan kontrol memiliki nilai paling rendah dibanding dengan perlakuan lainnya. Menurut Baharudin (2016) pemberian pupuk kompos cair meningkatkan bobot buah per-tanaman cabai dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kompos cair. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan kompos cair dapat memenuhi kebutuhan hara pada tanaman cabai.

Tabel 6. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit Berdasarkan Interaksi Perlakuan Kompos Padat dan Kompos Cair.

Kompos Cair	Kompos Padat		
	Kontrol	5 ton ha <sup>-1</sup>	10 ton ha <sup>-1</sup>
<b>Panen Ke-1</b>			
Kontrol	634a	709	718
50 ml/petak	711.33	741	791.67
75 ml/petak	706	784.33	847
<b>BNT 5%</b>	<b>24.32</b>		
<b>Panen Ke-3</b>			
Kontrol	897	934	924
50 ml/petak	921.67	1034	1136
75 ml/petak	933	1056.67	1173
<b>BNT 5%</b>	<b>28.51</b>		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada uji BNT 5% MST.

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan kompos padat dan kompos cair sangat berbeda nyata, perlakuan kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> dan kompos cair 75 ml/petak merupakan perlakuan terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada pengamatan panen-1 dan panen-3, hal ini disebabkan karena adanya penambahan kompos padat dan kompos cair dalam jumlah yang maksimal yakni kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> dan kompos cair 75 ml/petak dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit, hal ini sejalan dengan penelitian Djoehana Setyamidjaya (1986) dalam Anastasia dkk (2014) menjelaskan bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang terdapat pada tanah apabila unsur hara dapat diserap tanaman akan normal, pupuk organik padat yang diaplikasikan pada tanaman akan meningkatkan jumlah daun. Setelah sifat fisik

tanah menjadi lebih baik, akar akan menyerap hara yang terdapat pada pupuk organik padat maupun cair.

Meningkatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit berakibat langsung meningkatnya berat buah tanaman, hal ini menunjukkan bahwa pupuk kompos cair dan padat mengandung unsur hara makro dan mikro sehingga mampu menyediakan kebutuhan bagi pertumbuhan tanaman yang akhirnya meningkatkan hasil tanaman yang lebih baik hal ini sejalan dengan penelitian Lakitan (2007), dalam Fitriah dkk (2015) jika ketersediaan unsur hara esensial kurang dari jumlah yang dibutuhkan tanaman, maka tanaman akan terganggu metabolisme sehingga pertumbuhan akar batang atau daun akan terhambat.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

1. kompos padat dan kompos cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit meliputi tinggi tanaman, jumlah buah, berat buah dan berat buah per-petak.
2. kompos padat 10 ton ha<sup>-1</sup> dan kompos cair 75 ml/petak memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia I., Izatti M., Suedy S., 2014. Pengaruh Kombinasi Pemberian Pupuk Organik Padat dan Cair Terhadap Porositas Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) *J. Biologi* 3(2):1-10
- Ashari, S., 2006. Meningkatkan Keunggulan Bebuahan Tropis Indonesia. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Baharudin, R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L) Terhadap Pengurangan Dosis N, P, K dengan Pemberian Pupuk Organik. *J. Dinamika Pertanian* Fakultas Pertanian Islam Riau. 32 (2): 115-124
- Fitriah A., Amir N. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organic Padat dan Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) *J. Klorofil*. 10 (1):43-48
- Habibi, F dan Elfarisna. 2017. Efisiensi Pemberian Pupuk Organik Air Untuk Mengurangi Penggunaan NPK Terhadap Tanaman Cabai Merah Besar. Prosiding Seminar Nasional “Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia” Fakultas Pertanian UMJ. Hlm. 163-17
- Hayati, E., Mahmud, T. dan Fazil R. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh. *J. Floratek*. 7(2):173-181
- Hartatik. W., Husnain., Widorawati L. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produksi Tanah dan Tanaman. *j.sumberdaya lahan*. Bogor, 9(2): 107-120.
- Idaryani dan Warda. 2018. Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai. *J. Biocelbes*. 12 (3): 87-105.

- Imas S, Damhuri, Munir A. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) *J. Ampibi*. Pendidikan Biologi FKIP UHO. 2 (1): 57-64
- Lingga, P. 2005. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Penebar Swadaya, Jakarta
- Muktamar. Z., justisia, b. dan setrowati, n. 2016. Quality enchancement of hunid tropical soil after application of water hyacinth (*eichornia crassipes*) compost. *J. of agriculture technology*. 12 (7) 1211-1227
- Ralalahu., M, A., Hehanussa, M. Hehanusa. dan Oszaer, L, L. 2013. Respon Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul. *J. Agrologia*. 2 (2): 144-150
- Sopha, G dan Uhan, T. 2013, Application of liquid organic fertilizer from citty waste on reduce urea application on Chinese mustard (*Brassica juncea* L.) Cultivation. *J. AABBBioflux*. 5(1): 39-44
- Sofiarani, F., N. dan Ambarwati E. 2007. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*apsicum frutescens* L) *J. Vegetalika*. Universitas Gadjah Mada. 9 (1) : 292-30
- Suita. E., dan Nurhasybi. 2008. Pengaruh Ukuran Benih Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Tanjung (*Mimusops elengi* L). *J. Tekno Hutan Tanaman*. 14 (2): 41-46.