

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pisang Raja Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*capsicum annum l*) Varietas Hibrida Trophy

Effect Of Liquid Organic Fertilizer From Banana Waste On Growth And Years Criring Chili Plants (Capsicum Annum L) Trophy Hybrid Varieties

Budi Prastia, Pandu Tri Wardana Dan Setiono

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo

Article Info

Kata Kunci : *pupuk organik cair, Limbah pisang, pengaruh dan cabai Keriting*

Email:

Budiprastia1965@gmail.com

Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Universitas
Muara Bungo, Jl. Pendidikan, Rt.10
Rw.02 No.10 Kelurahan Sungai
Binjai. Kecamatan Bathin III.
Kabupaten Bungo, Jambi 37288,
Indonesia

ABSTRAK

Penelitian Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pisang Raja Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L*) Varietas Hibrida Trophy dilaksanakan dari 1 Januari 2022 sampai 1 Mei 2022. di Lahan Pertanian Masyarakat di Desa Sungai Keruh Kecamatan Tebo Tengah terletak pada ketinggian 121 m dpl. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dan takaran dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum L*) varietas hibrida trophy.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan, adapun perlakuan sebagai berikut: P0 (tanpa pemberian pupuk organik cair), P1 (diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag), P2 (diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag), P3 (diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag) dan P4 (diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag) Perlakuan tersebut diatas diulang 4 kali ($5 \times 4 = 20$ satuan percobaan). Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga diperoleh $20 \times 3 = 60$ tanaman, dari 3 tanaman perunit percobaan seluruhnya dijadikan sampel. Hasil dan kesimpulan yang diperoleh adalah Pemberian berbagai dosis Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap Tinggi Tanaman (cm), Lingkar Batang (cm), Luas Daun Total, Jumlah total buah per tanaman (buah), dan Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum L*). Perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan tanaman cabai

keriting (*Capsicum annum L*) dan hasil tanaman cabai kriting (*Capsicum annum L*) varietas hibrida trophy yaitu P3 dengan dosis 600 ml/polybag.

Kata Kunci : Pupuk organik cair; Limbah pisang; pengaruh dan cabai Keriting; P3= dosis 600 ml/polybag.

ABSTRACT

*Research on the Effect of Applying Liquid Organic Fertilizer from Plantain Waste on the Growth and Yield of Curly Chili (*Capsicum annum L*) Hybrid Trophy Varieties was carried out from January 1 2022 to May 1 2022. In the Community Agricultural Land in Sungai Keruh Village, Tebo Tengah District, it is located at an altitude of 121 m asl. With the aim to determine the effect of applying Liquid Organic Fertilizer (POC) from plantain waste and the best dose dosage on the growth and yield of curly chili (*Capsicum annum L*) trophy hybrid variety.*

*This experiment used a completely randomized design (CRD) which consisted of 5 treatments and 4 replications, with the following treatments: P0 (without applying liquid organic fertilizer), P1 (given POC (banana peel waste) at a dose of 400 ml/polybag), P2 (given POC (banana peel waste) at a dose of 500 ml/polybag), P3 (given POC (banana peel waste) at a dose of 600 ml/polybag) and P4 (given POC (banana peel waste) at a dose of 700 ml/polybag). The above treatment was repeated 4 times (5 x 4 = 20 experimental units). Each experimental unit consisted of 3 plants so that 20 x 3 = 60 plants were obtained, all of the 3 plants per experimental unit were sampled. The results and conclusions obtained are that the application of various doses of Liquid Organic Fertilizer (POC) from plantain waste has a significant effect on Plant Height (cm), Stem Circumference (cm), Total Leaf Area, Total number of fruits per plant (fruit), and Fruit weight per plant (gr) curly chili (*Capsicum annum L*). The best treatment for the growth of curly chili (*Capsicum annum L*) and the yield of curly chili (*Capsicum annum L*) of the trophy hybrid variety was P3 with a dose of 600 ml/polybag.*

Keywords: liquid organic fertilizer; banana waste; effect of curly chili; P3 = dose of 600 ml/polybag.

Pendahuluan

Cabai merah keriting termasuk salah satu jenis cabe hibrida yang banyak ditanam para petani untuk dibudidayakan. Rasa cabai keriting yang lebih pedas dari pada cabe besar menjadikan tanaman ini

menjadi salah satu komoditas sayuran yang diminati oleh masyarakat. Tanamannya produktif dan memiliki pasar yang luas (Sunarjono, 2005).

Kabupaten Tebo merupakan salah satu penyumbang produksi cabai merah di

Provinsi Jambi namun tidak sebanyak di Kabupaten Kerinci, Kota Sungai Penuh dan Kabupaten Merangin. Dimana produksi cabai merah di Kabupaten Tebo tahun 2018 sebanyak 1.276 ton, dan meningkat menjadi 1.338 ton pada tahun 2019, namun terjadi penurunan pada tahun 2020 sehingga produksi cabai Kabupaten Tebo hanya 1.124 ton, sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 1. Luas Panen dan Produksi Cabai di Kabupaten Tebo 2018-2020

Luas Panen dan Produksi	Luas Panen dan Produksi Cabai		
	2018	2019	2020
Luas Panen (Ha)	55	69	77
Produksi (Ton)	1.276	1.338	1.124

Sumber : BPS Jambi, 2021

Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa produksi cabai merah mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara agar produksi cabai merah terus meningkat dan salah satu caranya ialah dengan pemupukan. Secara umum tanaman memerlukan unsur hara untuk pertumbuhan dan produksi yang baik. Tanpa ketersediaan unsur hara yang cukup dalam tanah maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya akan berkurang. Agar tanaman cabai merah tumbuh dengan optimal, maka cara pemupukan yang tepat dan benar sangat diperlukan. Pemupukan merupakan paket teknologi yang mampu menaikkan produksi tanaman dan salah satu jenis pupuk yang baik digunakan sekaligus ramah lingkungan ialah penggunaan pupuk organik.

Selain itu semakin banyak masyarakat yang menginginkan bahan makanan yang bebas dari residu bahan kimia. Semakin banyak masyarakat yang menyadari dampak buruk pupuk kimia bagi lingkungan maupun kesehatan manusia. Salah satu jenis pupuk organik

yang dapat aman bagi kesehatan dan dapat dimanfaatkan yaitu pupuk organik cair. Berdasarkan Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembena Tanah, persyaratan minimal pupuk organik cair untuk nilai Nitrogen sebesar 3-6 %, Fosfat (P₂O₅) 3-6 %, Kalium 3-6 %, dan C-organik minimal 6%.

Penggunaan pupuk cair terhadap tanaman berarti bukan hanya memupuk tanaman saja namun sekaligus menyiram tanaman dan mengobati tanaman (Perdana, 2009). Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair adalah kulit pisang. Kulit pisang termasuk bahan organik yang mengandung unsur magnesium, sodium, fosfor, dan sulfur yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik dalam bentuk padat maupun cair (Perdana, 2009).

Kulit pisang yang dibuang sebagai limbah lama-kelamaan jika dibuang sembarangan akan mendatangkan lalat, bau yang tidak sedap, dan penumpukan sampah. Melihat kenyataan tersebut, maka salah satu solusi untuk menangani limbah kulit pisang ini yaitu dengan memanfaatkan dan mengolah limbah kulit pisang tersebut menjadi suatu bahan yang bermanfaat seperti pupuk organik cair yang berguna bagi tanaman.

Berdasarkan hasil pengujian karakteristik limbah pisang yang dilakukan oleh Sriharti dan Salim (2008), kulit pisang raja memiliki kadar air 96%, Corganik 1,45 %, Nitrogen total 0,07 %, nisba C/N 21, P₂O₅ 0,08 % dan K₂O 1,03 %. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rajagukguk (2018) menunjukkan bahwa pupuk organik cair limbah kulit pisang raja memiliki kadar unsur hara Nitrogen sebesar 0,10 %, P₂O₅ sebesar 0,12 %, C-Organik sebesar 0,73 % dan Rasio C/N sebesar 7,30.

Penelitian yang dilakukan oleh Tuapattinaya dan Tutupoly (2014) tentang pemberian pupuk kulit pisang raja terhadap pertumbuhan dan produksi

tanaman cabai rawit menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman cabai rawit dengan nilai tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang diperoleh pada perlakuan P3 (500 ml pupuk kulit pisang raja). Sedangkan pada masa generatif menunjukkan perlakuan pupuk kulit pisang terdapat pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi buah dan minggu ke 8, 10 dan 12 dan berat buah pada masa panen. Jumlah buah cabai rawit dengan nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 (500 ml pupuk kulit pisang raja). Perlakuan P3 (500 ml pupuk kulit pisang raja) merupakan perlakuan yang terbaik pada masa vegetatif yaitu pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang cabai rawit. Selain itu P3 juga merupakan perlakuan yang terbaik pada jumlah buah dan berat buah pertanaman pada masa generatif.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Masyarakat di Desa Sungai Keruh Kecamatan Tebo Tengah terletak pada ketinggian 121 m dpl, jenis Ultisol dengan pH 5,9. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan mulai dari 1 Januari 2022 sampai 1 Mei 2022.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini bibit cabai merah keriting, Pupuk Organik Cair dari limbah pisang raja, NPK, dan pupuk kandang kambing, Decis, Alat-alat yang digunakan antara lain, parang, cangkul, polybag, ember, label, meteran, mistar, gembor, timbang digital, serta alat-alat tulis.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan, adapun perlakuan sebagai berikut:

- P0 = tanpa pemberian pupuk organik cair
- P1 = diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag
- P2 = diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag

P3 = diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag

P4 = diberi POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag

Perlakuan tersebut diatas diulang 4 kali ($5 \times 4 = 20$ satuan percobaan). Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga diperoleh $20 \times 3 = 60$ tanaman, dari 3 tanaman perunit percobaan seluruhnya dijadikan sampel.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur 28, 42, 56, 70, hst. Pengukuran tinggi tanaman diukur dengan menggunakan meteran. Tinggi tanaman diukur mulai pangkal batang hingga titik tumbuh bibit. Untuk mempermudah pengukuran pada pangkal batang diberi ajir yang ditandai 5 cm dari permukaan tanah untuk mengurangi kesalahan dalam pengukuran.

Lingkar Batang (cm)

Lingkar batang diukur pada umur 21, 35, 49, 63 hst. Pengukuran dilakukan dengan cara dekat pangkal batang diberi ajir yang telah ditandai 5 cm dari permukaan tanah untuk mengurangi kesalahan dalam pengukuran dan pengukuran lingkar batang diukur dengan menggunakan tali kemudian (cm).

Luas Daun Total

Luas daun dapat ditaksir dengan mengukur panjang dan lebar daun menggunakan penggaris yang dinyatakan dalam centimeter persegi, daun yang diukur diambil secara acak sebanyak 3 helai pada setiap sampel tanaman yang terdiri dari daun atas, tengah, dan daun bawah, kemudian dihitung rata-rata luas daunnya, setelah itu dikalikan dengan jumlah total daun tanaman. Pengukuran

dilakukan pada umur 35 hst, dengan rumus :

$$LD = P \times L \times K$$

Dimana :

LD = Luas Daun

P = Panjang

L = Lebar

K = Nilai Konstanta (0,75)

Jumlah total buah per tanaman (buah)

Jumlah total buah per tanaman (buah) dihitung dengan cara menjumlahkan semua buah yang ada di batang, sebanyak 3 kali panen, kemudian dijumlahkan lalu direratakan sebanyak 3 batang pertanaman sampel.

Berat buah per tanaman (gr)

Berat buah per tanaman (gr) dihitung dengan cara menimbang berat buah per tanaman sampel menggunakan timbangan digital.

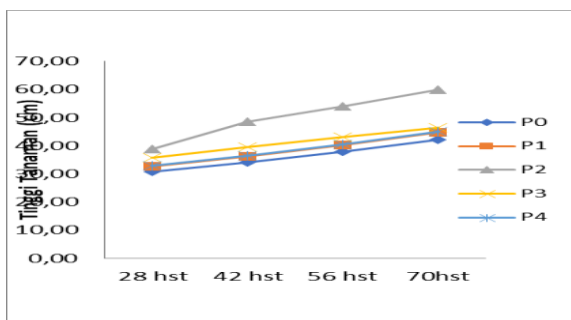
Metode Analisa Data

Hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam (Anova), apabila hasil percobaan berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DNMRT (*Duncan's New Multiple Range Test*) pada taraf 5% (Steel and Torrie, 1994).

Hasil Dan Pembahasan

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil dari pengamatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Pengamatan Tinggi Tanaman (cm), 2 minggu di umur 28, 42, 56, dan 70 HST

Dari Gambar 1 terlihat jelas bahwa masing-masing perlakuan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja terhadap pertambahan tinggi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) terjadi peningkatan di umur 28 hari setelah tanam. Perkembangan tinggi tanaman pada umur 28 hst relatif sama yaitu kisaran 30 cm sampai 42 cm, pada umur 42 hst perlakuan P3 menunjukkan perkembangan dengan posisi tertinggi terhadap tinggi tanaman kemudian diikuti P2, P4, P1, dan P0. Sedangkan pada umur 70 hst P3 menunjukkan perkembangan dengan posisi tertinggi yakni 60,00 cm, diikuti P2, P4, P1, dan P0.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman (Lampiran 5a). Rataan tinggi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja terhadap pertambahan tinggi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L)

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja	Tinggi Tanaman (cm)
P0 =tanpa pemberian pupuk organik cair	42,17 c
P1 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag	44,67 bc
P2 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag	46,33 b
P3 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag	60,00 a
P4 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag	45,00 bc
KK = 4,66%	

Keterangan : Angka angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P4, namun berbeda dengan perlakuan P2 dan P3. Perlakuan P3 memperoleh hasil terbaik terhadap tinggi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) yaitu 60,00 cm berbeda dengan perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja pada perlakuan P0, P1, P2, dan P4.

Hal ini menunjukkan bahwa Perlakuan P3 dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dengan dosis 600 ml/polybag merupakan perlakuan terbaik, mampu

memperbaiki kondisi tanah sehingga unsur hara yang berasal dari POC limbah pisang raja tersedia untuk mendukung pertumbuhan tanaman, dimana penyerapan unsur hara yang terkandung didalam kulit pisang raja telah diserap oleh tanaman setelah tanam karena telah memiliki sistem perakaran sehingga mampu menyerap unsur hara yang diberikan. Sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Sutono dan Ari (2012) bahwa sistem perakaran tanaman sangat menentukan proses penyerapan unsur hara, perakaran yang sudah sempurna akan menyebabkan penyerapan unsur hara yang optimal.

Hal ini sesuai dengan penelitian Tuapattinaya (2014), bahwa Pertumbuhan tanaman cabai rawit dengan nilai tertinggi pada tinggi tanaman diperoleh pada perlakuan P3 (500 ml pupuk kulit pisang raja). Hal ini disebabkan karena ketersediaan nutrisi yang baik dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Dalam hal ini yang membantu pertumbuhan tinggi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) yaitu fosfor dan kalsium yang terkandung pada kulit buah pisang. Seperti yang dikemukakan oleh Harsono (2002), bahwa pertumbuhan tanaman dan produksi akan tinggi tanaman apabila didalam tanah tersebut terdapat unsur hara dengan jumlah yang seimbang dan laju pertumbuhan akan menurun apabila didalam tanah terdapat unsur hara diperlukan tidak tersedia.

Luas Daun Total

Luas daun dapat ditaksir dengan mengukur panjang dan lebar daun menggunakan penggaris yang dinyatakan dalam centimeter persegi (cm^2), Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap Luas Daun Total cabai keriting (*Capsicum annum* L) (Lampiran 7a). Rataan Luas Daun Total cabai keriting dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja Terhadap Luas Daun Total cabai keriting (*Capsicum annum* L)

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja	Luas Daun Total
P0 =tanpa pemberian pupuk organik cair	678,70 c
P1 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag	754,09 bc
P2 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag	832,03 b
P3 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag	958,66 a
P4 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag	798,49 b
KK = 8,69%	

Keterangan : Angka angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P1, namun berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3 dan P4. Perlakuan P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap Luas Daun Total tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) dengan rata-rata Luas Daun Total tanaman selama penelitian yakni 958,66 mm.

Perlakuan P3 dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dengan dosis 600 ml/polybag merupakan perlakuan terbaik, dimana data tersebut diatas menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja, meningkatkan panjang daun dan lebar daun tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L).

Kondisi tersebut terjadi dikarenakan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah

pisang raja mengandung nitrogen, sebagaimana diketahui bahwa Pupuk organik cair limbah kulit pisang raja mengandung nitrogen sebesar 0,10 %, P2O5 total sebesar 0,12 %, C-Organik sebesar 0,73 % dan rasio C/N sebesar 7,30. Berdasarkan Permentan No. 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah, syarat minimum pupuk organik cair harus mengandung minimal unsur makro Nitrogen dan P2O5 minimal 3-6%, sedangkan untuk C-organik minimal 6%. Rasio C/N pada pupuk organik cair limbah kulit pisang raja sebesar 7,30. Kadar tersebut mendekati kadar ratio C/N yang sudah matang yang berkisar antara 10-20. Hal tersebut menunjukkan bahwa pupuk tersebut telah cukup baik jika akan dimanfaatkan untuk tanaman (Tuapattinaya dan Tutupoly, 2014).

Sarief (2008) dalam Kuruseng dan Hamzah (2011) menyatakan bahwa nitrogen merupakan bahan penyusun protein, protoplasma dan pembentuk bagian tanaman seperti batang dan daun yang merupakan tempat aktivitas terjadinya fotosintesis yang menghasilkan asimilat untuk pertumbuhan cabang. Nitrogen berperan mempercepat pertumbuhan vegetatif karena nitrogen mempercepat perubahan karbohidrat menjadi protein yang kemudian diubah menjadi protoplasma sehingga meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan daun.

Jumlah total buah per tanaman (buah)

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap Jumlah total buah per tanaman (buah) cabai keriting (*Capsicum annum* L) (Lampiran 8a). Rataan Jumlah total buah per tanaman (buah) tanaman cabai keriting dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja Terhadap Jumlah total buah per tanaman (buah) cabai keriting (*Capsicum annum* L)

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja	total buah per tanaman (buah)
P0 =tanpa pemberian pupuk organik cair	19,89 b
P1 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag	19,14 b
P2 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag	19,01 b
P3 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag	23,99 a
P4 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag	19,31 b
KK = 7,24%	

Keterangan : Angka angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P1, P2, dan P4 namun berbeda dengan perlakuan P3. Perlakuan P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap Jumlah total buah per tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) dengan rata-rata Jumlah total buah per tanaman selama penelitian yakni 23,99 buah.

Perlakuan P3 dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dengan dosis 600 ml/polybag merupakan perlakuan terbaik, dimana data tersebut diatas menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dengan dosis 600 ml/polybag meningkatkan Jumlah total

buah per tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L).

Menurut Adisarwanto (2006), jika suhu yang tinggi dan kelembapan yang rendah dan cahaya matahari akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui penyinaran dan akan berpengaruh terhadap pembungaan. Hal itu juga dikemukakan Kaya (2013), yaitu semakin banyak pemberian kompos pada tanaman maka semakin banyak unsur hara yang terkandung dan begitu pun sebaliknya apabila kelebihan unsur hara nitrogen (N) akan menyebabkan rendahnya jumlah bunga pada tanaman karena tidak tercukupinya unsur hara yang terserap dalam tanaman.

Jika proses pertumbuhan vegetative tanaman seperti tinggi batang, jumlah cabang, jumlah daun dan munculnya bunga berjalan dengan baik maka jumlah bunga yang terbentuk juga akan semakin banyak serta jumlah buah dan berat buah juga akan semakin banyak. Hal ini diperkuat oleh pendapat Mappanganro, *dkk* (2011), yang menjelaskan bahwa tanaman yang diberikan pupuk dengan konsentrasi tinggi sampai batas tertentu akan meningkatkan hasil tanaman dan jika pemberian pupuk dengan konsentrasi yang melebihi batas maka akan menurunkan hasil tanaman. Menurut penelitian yang dilakukan Golcz *et al.* (2012) dibandingkan tanaman hortikultura lain, cabai memiliki kebutuhan terbesar untuk Kalium (40%) dan Nitrogen (31%) dalam kaitannya dengan jumlah total nutrisi yang diserap. Selain itu menurut Syukur (2016), tanaman cabai merah besar dapat diberikan pupuk majemuk NPK dengan perbandingan 15:15:15 sebanyak 700 kg/ha untuk pertumbuhannya.

Berat buah per tanaman (gr)

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum* L)

(Lampiran 9a). Rataan Berat buah per tanaman (gr) dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja Terhadap Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum* L)

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja	Berat buah per tanaman (gr)
P0 =tanpa pemberian pupuk organik cair	87,36 c
P1 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 400 ml/polybag	95,07 bc
P2 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 500 ml/polybag	99,10 b
P3 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 600 ml/polybag	126,54 a
P4 =POC (limbah kulit pisang) dengan dosis 700 ml/polybag	100,05 b
KK = 3,30%	

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P1, namun berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, dan P4. Perlakuan P3 merupakan perlakuan terbaik terhadap Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum* L) dengan rata-rata Berat buah per tanaman (gr) selama penelitian yakni 126,54 gr.

Perlakuan P3 dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja tanah dengan dosis 600 ml/polybag merupakan perlakuan terbaik, dimana data tersebut diatas menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja tanah dengan dosis 600 ml/polybag meningkatkan Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum* L).

Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa nilai berat basah dipengaruhi oleh kadar air jaringan, unsur hara dan metabolisme. Kandungan air pada jaringan tanaman dapat mempengaruhi berat basah buah karena air di dalam sel digunakan untuk aktifitas sel dalam proses fotosintesis dan peredaran fotosintat ke seluruh bagian tanaman. Air yang terkandung banyak pada jaringan tanaman akan mendorong pemanjangan sel terutama pada jaringan meristem sehingga meningkatkan berat basah. Namun jika ketersediaan air sedikit maka tanaman tidak dapat melangsungkan fotosintesis sehingga akan mempengaruhi berat basah tanaman. Jika melihat hasil penelitian maka diduga pada perlakuan 3 memberikan hasil yang terbaik dikarenakan kandungan air yang terdapat pada buah cukup baik dalam metabolisme tanaman

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Pemberian berbagai dosis Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja berpengaruh nyata terhadap Tinggi Tanaman (cm), Lingkar Batang (cm), Luas Daun Total, Jumlah total buah per tanaman (buah), dan Berat buah per tanaman (gr) cabai keriting (*Capsicum annum* L). Perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) dan hasil tanaman cabai kriting (*Capsicum annum* L) varietas hibrida trophy yaitu P3 dengan dosis 600 ml/polybag.

Saran

Untuk meningkatkan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) varietas hibrida trophy disarankan menggunakan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pisang raja dosis 600 ml/polybag.

Daftar Pustaka

- BPS Jambi, 2018. Luas Panen dan Produksi Cabai di Provinsi Jambi 2015-2017. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi.
- Golcz *et al.* Rehatta dan J. Nandissa. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (Brassica).
- Harsono, H. 2002. Pembuatan Silika Amorf dari Limbah Sekam Padi. <http://www.unej.ac.id/fakultas/mipa/vol3,no2/harsono,2002>.
- Kaya 2013, Uji Kualitas Pakan Secara Fisik, Kimia, dan Biologi. Fisiologi Nutrisi. Hal: 8.
- Kuruseng, dan Hamzah. 2011. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap pertumbuhan Tanaman Jarak Pagar. Jurusan Penyuluhan Pertanian STPP Gowa. Jurnal Agrisistem Vol. 7 No.1
- Mappanganro, N., E. L. Sengin dan Baharuddin. 2011. *Pertumbuhan dan Produksi*. Tanaman Stroberi Pada Berbagai Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik.
- Perdana, D. 2009. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik Untuk Tanaman Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah Pertanian Dan Perkebunan. Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Salisbury, B.F dan Ross, W.Cleon, 1995., Fisiologi Tumbuhan, Jilid 1, ITB Press, Bandung. Cerutti. 1997.
- Sriharti dan Takiyah Salim. 2008. *Pemanfaatan Limbah Pisang untuk Pembuatan Kompos Menggunakan Komposer Rotary Drum*. LIPI, Vol -, hal : 68
- Steel, R.D. dan S.H. Torrie. (1994). Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi kedua. Diterjemahkan oleh Bambang. Sumantri. Jakarta: PT. Gramedia
- Sunarjono, H. 2005. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tuapattinaya, P.M.J. dan F. Tutupoly. 2014. *Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (Musa sapientum) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.)*. *Jurnal Biopendix*, 1(1):15-23