

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) BONGGOL PISANG TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS CABE RAWIT  
(*Capsicum frutencens* L var. Cengek)**

**(Response of Giving Liquid Organic Fertilizer (POC) Banana weevil to Growth and  
Production of Several Varieties of Chili (*Capsicum frutencens* L. Var. Cengek)**

**Iwandikasyah Putra<sup>1</sup>, Yusrizal<sup>1\*</sup>, Septiandar<sup>1</sup>, Wira Hadianto<sup>1</sup>, Nana Ariska<sup>1</sup>, Amda  
Resdiar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Meulaboh

\*E-mail korespondensi: yusrizal@utu.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas cabe rawit (*Capsicum frutencens* L Var. Cengek) terhadap berbagai konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang serta nyata tidaknya interaksi kedua faktor tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di UF (University Farm), Universitas Teuku Umar Meulaboh Aceh Barat mulai dari bulan April 2019 sampai dengan selesai. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit varietas Genie, Bara dan sigantung, POC bonggol pisang dan polybag. Sedangkan alat-alat yang akan digunakan antara lain cangkul, parang, gembor, ember, gelas ukur, timbangan analitik, kereta sorong, gayung, meteran, papan nama, kamera dan alat tulis menulis. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 6 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti meliputi konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang dan varietas. Faktor konsentrasi POC bonggol pisang (K) terdiri dari 6 taraf yaitu K<sub>0</sub> = 0 (Kontrol), K<sub>1</sub> = 10% (100 ml POC/ 900 ml air), K<sub>2</sub> = 20% (200 ml POC/ 800 ml air), K<sub>3</sub> = 30% (300 ml POC/ 700 ml air), K<sub>4</sub> = 40% (400 ml POC/ 600 ml air) dan K<sub>5</sub> = 50% (500 ml POC/ 500 ml air). Faktor varietas (V) terdiri dari 3 taraf yaitu V<sub>1</sub> = Genie, V<sub>2</sub> = Bara dan V<sub>3</sub> = Pelita Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter pangkal batang, jumlah buah, berat buah dan produksi per hektar. Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter pangkal batang 20 dan 30 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 20, 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 40 HST. Varietas berpengaruh nyata tinggi tanaman 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 20 HST. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi POC bonggol pisang dan varietas terhadap semua peubah pengamatan yang diamati.

**Kata kunci : Cabai Rawit, POC Bonggol Pisang, Varietas.**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the response of growth and production of several varieties of cayenne pepper (*Capsicum frutencens* L Var. Cengek) to various concentrations of liquid organic fertilizer of banana weevil and the interaction between the two factors. This research was conducted at UF (University Farm), Teuku Umar Meulaboh University, West Aceh, starting from April 2019 until completion. The materials used in this study were Genie, Bara and sigantung chili seeds, POC banana weevil and polybag. While the tools that will be used include hoes, machetes, fansticks, buckets, measuring cups, analytical scales, wheelbarrows, dipper, meter, nameplate, camera and writing stationery. The design used in this study was a 6 x 3 factorial randomized block design (RBD) with 3 replications. Factors studied included the concentration of liquid organic fertilizer of banana weevil and varieties. Banana POC (K) POC concentration factor consists of 6 levels, K<sub>0</sub> = 0 (Control), K<sub>1</sub> = 10% (100 ml POC / 900 ml water), K<sub>2</sub> = 20% (200 ml POC / 800 ml water), K<sub>3</sub> = 30% (300 ml POC / 700 ml water), K<sub>4</sub> = 40% (400 ml POC / 600 ml water) and K<sub>5</sub> = 50% (500 ml POC / 500 ml water). Variety factor (V) consists of 3 levels, namely V<sub>1</sub> = Genie, V<sub>2</sub> = Bara and V<sub>3</sub> = Pelita The observed variables are plant height, stem

diameter, number of fruits, fruit weight and production per hectare. F test results on the analysis of variance showed that the POC concentration of banana weevil had a very significant effect on the stem diameter of 20 and 30 HST, number of fruits, fruit weight and production per ha. Significantly affected plant height 20, 30 and 40 HST, stem diameter of 40 HST. Varieties significantly affected plant height 30 and 40 HST, stem diameter 20, 30 and 40 HST, number of fruits, fruit weight and production per ha. But no significant effect on plant height 20 HST. There was no significant interaction between the POC concentrations of banana weevil and varieties on all observed observational variables

**Keywords: Hot Pepper, POC Banana weevil, Varieties.**

## PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk dalam famili terongterongan dan tergolong tanaman semusim atau tanaman berumur pendek. Habitat tanaman cabai rawit yaitu di dataran tinggi maupun dataran rendah (Sujitno dan Dianawati, 2015). Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) memiliki potensi sebagai jenis sayuran untuk dikembangkan karena cabai merupakan hasil pertanian hortikultura yang sudah menjadi bagian dari budaya makanan masyarakat Indonesia. Kekhasan masakan Indonesia dengan cita rasa pedas merupakan salah satu faktor yang membuat cabai banyak dikonsumsi di Indonesia (Zulkifli et al., 2000; dalam Hardila, 2013).

Kebutuhan manusia yang semakin beragam menyebabkan semakin berkembangnya pemanfaatan cabai sebagai obat-obatan, kosmetik, zat warna, pencampuran minuman dan lainnya, sehingga kebutuhan bahan baku cabai akan terus meningkat setiap tahunnya (Zulkifli et al., 2000; dalam Hardila, 2013).

Unsur hara merupakan salah satu faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu cara untuk meningkatkan unsur hara adalah penggunaan pupuk. Kebanyakan pupuk yang digunakan untuk meningkatkan unsur hara adalah pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia memberikan banyak dampak negatif apabila digunakan secara terus menerus dan dalam waktu yang relatif lama. Pengaruh negatif yang diberikan antara lain tanah menjadi cepat keras, tanah kurang mampu menyimpan air dan menjadi asam, dan akhirnya berakibat pada

menurunnya produktivitas tanaman itu sendiri (Indrakusuma, 2000; dalam Sado, 2016). Selain berakibat pada tanah pupuk kimia juga banyak dikeluhkan karena tingginya harga jual dipasaran.

Salah satu solusi untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik yang berlebihan adalah dengan penggunaan pupuk organik, namun yang menjadi kelemahan dari penggunaan pupuk organik pada umumnya adalah kandungan unsur hara yang rendah dan lambat tersedia bagi tanaman (Jusuf, 2006; dalam Oviyanti et al., 2016). Melihat permasalahan di atas, dibutuhkan usaha maksimal untuk menggali dan memanfaatkan potensi bahan organik yang tersedia secara alami diantaranya dapat berupa pemanfaatan bonggol tanaman pisang. Tanaman pisang terdapat hampir diseluruh wilayah Indonesia, sehingga luas pertanaman dan produksinya tergolong tertinggi di antara komoditas buah-buahan di Indonesia (Rukmana, 2001; dalam Saragih, 2016). Produk utama dari tanaman pisang yaitu buahnya. Sedangkan daun, bonggol semu, bonggol (corm), dan bunga serta kulit buah merupakan limbah.

Menurut Suhastyo (2011) dalam Wea (2018) bahwa bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%. Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, dan *Aspergillus nigger*. Mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik, atau akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan. Pupuk Organik Cair (POC) bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan

tanaman toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Setianingsih, 2009; dalam Wea, 2018).

Hasil penelitian chaniago et al. (2017), bahwa pemberian pupuk organik cair (POC) bonggol pisang pada berbagai konsentrasi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, produksi per plot, produksi per tanaman, berat 100 biji dan jumlah polong per tanaman kacang hijau.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi cabai rawit adalah dengan penggunaan varietas unggul baru. Marliah et al. (2011) mengungkapkan bahwa penggunaan benih unggul bermutu mutlak diperlukan untuk meningkatkan produktivitas cabai. Setiap varietas mempunyai adaptasi yang berbeda-beda terhadap lingkungannya, baik unsur iklim maupun terhadap media tumbuh. Menurut Bastian (2016) ketersediaan plasma nutfah tidak selalu tersedia di lingkungan sekitar sehingga perlu upaya pendatangan varietas unggul dari luar melalui metode introduksi. Karakter dari varietas unggul yang diintroduksi diperkirakan tidak akan identik dengan daerah asalnya, hal ini dikarenakan adanya perbedaan agroklimat antara daerah asal dengan daerah introduksi. Hasil penelitian (Adelia, et al, 2018) bahwa pengujian beberapa varietas cabai rawit menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot basah tajuk dan bobot basah akar. Varietas Sigantung memiliki rataan tertinggi pada seluruh parameter amatan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui respon pemberian pupuk organik cair (POC) bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas cabe rawit (*Capsicum frutescens* L var. Cengek).

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di UF (University Farm), Universitas Teuku Umar Meulaboh Aceh Barat mulai April 2019 sampai selesai.

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit varietas Genie, Bara dan pelita, POC bonggol pisang, polybag dan tanah aluvial. Sedangkan alat-alat yang akan digunakan antara lain cangkul, parang, gembor, ember, gelas ukur, jangka sorong, timbangan analitik, kereta sorong, gayung, meteran, papan nama, kamera dan alat tulis menulis.

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 6 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti meliputi konsentrasi pupuk organik cair bonggol pisang dan varietas. Faktor konsentrasi POC bonggol pisang (K) terdiri dari 6 taraf yaitu :  $K_0 = 0$  (Kontrol),  $K_1 = 10\%$  (100 ml POC/ 900 ml air),  $K_2 = 20\%$  (200 ml POC/ 800 ml air),  $K_3 = 30\%$  (300 ml POC/ 700 ml air),  $K_4 = 40\%$  (400 ml POC/ 600 ml air),  $K_5 = 50\%$  (500 ml POC/ 500 ml air) (Wea, 2018). Faktor varietas (V) terdiri dari 3 taraf yaitu :  $V_1 =$  Genie,  $V_2 =$  Bara,  $V_3 =$  Pelita. Dengan demikian terdapat 18 kombinasi perlakuan dengan 3 x ulangan dan secara keseluruhan terdapat 54 unit satuan percobaan. Apabila uji F menunjukkan pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut yaitu uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

### Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan meliputi persiapan tempat pembibitan, persemaian benih, persiapan media tanam, penanaman, perlakuan pemberian pupuk organik cair bonggol pisang, pemeliharaan, pemasangan ajir, perempelan, panen dan pengamatan. Peubah yang diamati meliputi: tinggi tanaman, diameter pangkal

batang, jumlah buah, berat buah dan produksi per hektar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Konsentrasi POC Bonggol Pisang

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter pangkal batang 20 dan

30 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 20, 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 40 HST. Rata-rata tinggi tanaman, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha tanaman cabai pada beberapa konsentrasi POC bonggol pisang setelah diuji dengan BNT<sub>0,05</sub> disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha tanaman cabai pada beberapa konsentrasi POC bonggol pisang

Peubah	Umur Tanaman	Konsentrasi POC Bonggol Pisang						
		Kontrol (K0)	10% (K1)	20% (K2)	30% (K3)	40% (K4)	50% (K5)	BNT 0,05
Tinggi tanaman	20 HST	8,71 a	9,18 ab	9,13 ab	9,56 b	9,69 b	9,89 b	0,68
	30 HST	14,16 a	14,83 ab	16,36 b	15,81 b	16,79 b	16,97 b	1,75
	40 HST	23,67 a	24,19 ab	25,06 ab	25,67ab	26,75 b	27,58 b	2,34
Diameter pangkal batang	20 HST	1,67 a	1,72 ab	1,75 b	1,78 bc	1,82 bc	1,84 c	0,07
	30 HST	2,78 a	2,80 a	2,85 ab	2,88 b	2,90 b	2,91 b	0,07
	40 HST	3,89 a	3,94 ab	3,95 ab	3,98 b	4,00 b	4,01 b	0,07
Jumlah buah		14,85 a	16,11 ab	16,85 ab	17,63 b	18,85 bc	20,30 c	2,61
Berat buah		10,89 a	11,16 ab	11,37 ab	13,08 b	13,37 b	14,02 b	1,93
Produksi per Ha		0,91 a	0,93 ab	0,95 ab	1,09 b	1,11 b	1,17 b	0,16

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama yang berbeda tidak nyata pada uji BNT<sub>0,05</sub>

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>0</sub> (kontrol), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (10%), K<sub>2</sub> (20%), K<sub>3</sub> (30%) dan K<sub>4</sub> (40%). Diameter pangkal batang tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> (kontrol) dan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>1</sub> (10%) dan K<sub>2</sub> (20%), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>3</sub> (30%) dan K<sub>4</sub> (40%). Jumlah buah tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> (kontrol) dan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>1</sub> (10%), K<sub>2</sub> (20%) dan K<sub>3</sub> (30%), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>4</sub> (40%). Berat buah tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> (kontrol) dan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>1</sub> (10%) dan K<sub>2</sub> (20%), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>3</sub> (30%) dan K<sub>4</sub> (40%).

Berat buah tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> (kontrol) dan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>1</sub> (10%) dan K<sub>2</sub> (20%), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>3</sub> (30%) dan K<sub>4</sub> (40%).

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%), diduga karena semakin tinggi konsentrasi yang diberikan semakin pekat asupan unsur hara N, P dan K sehingga dapat memicu pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik. Hasil ini didukung oleh hasil analisis di Laboratorium Penguji Baristand Industri Banda Aceh (LABBA), bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dipupuk cair bonggol pisang yaitu, nitrogen (N) 0,02%, fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 0,02% dan kalium (K<sub>2</sub>O) 0,05%.

Perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%), ini mengindikasikan bahwa kandungan unsur hara paling tinggi

diantara konsentrasi yang lain, sehingga memberikan hasil tinggi tanaman yang paling tinggi. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Cahyono (2016) diperoleh hasil bahwa konsentrasi yang tinggi memiliki kandungan unsur hara yang tinggi untuk memacu pertumbuhan tinggi tanaman. Kusumawati (2015) menyatakan bahwa bonggol pisang merupakan salah satu bahan pembuatan pupuk organik cair yang mengandung N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O. Unsur Nitrogen didalam bonggol pisang inilah yang dapat menjadi pendukung proses pertumbuhan tanaman khususnya pada tinggi tanaman. Sutedjo (2008) dalam Aslamiah dan Sularno (2017) menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk merangsang pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman salah satunya adalah pertumbuhan tinggi tanaman.

Gurning (2013) dalam Wea (2018) mengemukakan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk kandungan nutrisinya akan lebih tinggi dan cenderung akan meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Terbukti pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) menunjukkan pertambahan tinggi tanaman paling tinggi. Menurut Suhastyo (2011) dalam Wea (2018) unsur hara N, P dan K yang berasal dari bonggol pisang dapat berperan dalam pertumbuhan tinggi tanaman.

Hal ini sejalan dengan hasil uji analisis di Laboratorium Penguji Baristand Industri Banda Aceh (LABBA), pada pupuk cair bonggol pisang terkandung unsur hara nitrogen (N) 0,02%, fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 0,02% dan kalium (K<sub>2</sub>O) 0,05%.

Meningkatnya diameter pangkal batang pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) dan terendah pada perlakuan K<sub>0</sub> (kontrol). Hal ini dikarenakan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) adalah konsentrasi yang paling pekat dan memiliki kandungan unsur hara yang tinggi untuk memacu pertumbuhan diameter

pangkal batang. Sesuai penelitian Kartika (2013) dalam Cahyono (2016) bahwa konsentrasi tertinggi dari perlakuan menghasilkan unsur hara paling optimal untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Suhastyo (2011) dalam Cahyono (2016) bahwa bonggol pisang mengandung P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 439 ppm, K<sub>2</sub>O 574 ppm dan Ca 700 ppm. Menurut penelitian Sutedjo (2002) dalam Cahyono (2016) bahwa unsur P, K, dan Ca berfungsi dalam merangsang pertumbuhan batang tanaman muda, serta memperkeras batang tanaman.

Jumlah buah terbanyak dijumpai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%). Hal tersebut menunjukkan penggunaan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) dengan kandungan unsur hara yang lebih tinggi memberikan sumbangan unsur hara yang baik berasal dari pupuk organik cair, yaitu N, P, dan K, yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya sehingga meningkatkan jumlah buah per tanaman. Yunita *et al.* (2016) menyatakan bahwa unsur N, P, dan K yang terkandung dalam POC dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya. Bagi tanaman unsur P diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman dan hasil yang hasil panen yang optimal. Jika kandungan fosfor dan kalium tidak optimal maka pembentukan buah akan berkurang. Menurut Sutedjo (2008) dalam Yunita *et al.* (2016), bahwa untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman diperlukan unsur-unsur hara terutama N, P dan K. Unsur N diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lainnya. Unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman.

Meningkatnya berat buah pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%) diduga pada konsentrasi yang tinggi kebutuhan akan unsur N, P, dan K dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena

ketersediaan unsur N, P, dan K sangat diperlukan untuk meningkatkan berat buah. Menurut Indrayani dan Warda (2018) hasil penyerapan unsur hara dipergunakan untuk proses fotosintesis yang dapat menghasilkan karbohidrat sehingga hasil yang didapatkan pada berat buah akan meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan terserapnya unsur N, P, K. dapat meningkatkan karbohidrat pada proses fotosintesis, karena unsur N untuk membentuk klorofil dan yang berfungsi untuk menyerap cahaya matahari dan sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis. Sedangkan unsur K meningkatkan absorpsi CO<sup>2</sup> kaitannya dengan membuka menutupnya stomata daun selanjutnya karbohidrat tersebut setelah tanaman memasuki fase reproduktif disimpan dalam buah.

Berat buah terberat dijumpai pada dijumpai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K<sub>5</sub> (50%). Pemberian POC bonggol pisang konsentrasi K<sub>5</sub> (50%) yang tinggi menghasilkan produksi buah yang banyak, karena POC sudah mempengaruhi pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, maka secara langsung juga akan mempengaruhi bagian-bagian generatif tanaman tersebut seperti pembentukan bunga dan buah. Menurut Jamilah *et al.* (2018) bahwa tanaman yang tumbuh sehat,

akibat metabolismenya berjalan dengan baik, maka tanaman tersebut akan berbunga tepat pada waktunya, tidak terlalu cepat ataupun lambat. Unsur hara yang kurang diterima oleh tanaman menyebabkan metabolisme tanaman berjalan tidak normal, sehingga akan berakibat kepada pembentukan atau produksi buah. Jika dilihat Tabel 2 menunjukkan konsentrasi K<sub>5</sub> (50%) yang terbaik pengaruhnya pada semua parameter pertumbuhan vegetatifnya, dan ternyata ini juga berpengaruh pada bagian generatif tanaman. Hal ini membuktikan apabila tanaman tumbuh sehat, maka tanaman akan berproduksi secara baik dan optimal.

#### Pengaruh Varietas

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata tinggi tanaman 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 20 HST. Rata-rata tinggi tanaman, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha tanaman cabai pada beberapa varietas setelah diuji dengan BNT<sub>0,05</sub> disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha tanaman cabai pada beberapa varietas

Peubah	Umur Tanaman	Varietas			BNT
		Genie (V1)	Bara (V2)	Pelita (V3)	
Tinggi Tanaman	20 HST	9,55	9,46	9,07	-
	30 HST	16,68 b	16,03 b	14,75 a	1,24
	40 HST	26,54 b	25,74 ab	24,18 a	1,66
Diameter Pangkal batang	20 HST	1,79 b	1,77 ab	1,73 a	0,05
	30 HST	2,89 b	2,86 ab	2,82 a	0,05
	40 HST	4,00 b	3,96 ab	3,92 a	0,05
Jumlah Buah		18,65 b	17,63 ab	16,02 a	1,85
Berat Buah		13,43 b	12,25 ab	11,27 a	1,37
Produksi per Ha		1,12 b	1,02 ab	0,94 a	0,11

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama yang berbeda tidak nyata pada uji BNT<sub>0,05</sub>

Tabel 2 menunjukkan bahwa Tinggi tanaman, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan

produksi per ha tanaman cabai terbaik dijumpai pada perlakuan varietas V<sub>1</sub> (Genie) berbeda nyata dengan perlakuan varietas

V<sub>3</sub> (Pelita), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V<sub>2</sub> (Bara).

Tingginya pertumbuhan cabai rawit yang diperoleh pada varietas V<sub>1</sub> (Genie) dan V<sub>2</sub> (Bara) hal ini disebabkan karena kedua varietas ini cocok pada lingkungan pada daerah aceh barat, sedangkan varietas pelita tidak tahan pada karena disebabkan faktor cuaca pada saat penelitian curah hujan yang tinggi. Ashari dan Andi (2000) dalam Marliah *et al.* (2011) menyatakan tiap-tiap varietas terdiri dari sejumlah genotipe yang berbeda dan mempunyai kemampuan beradaptasi yang berbeda terhadap lingkungan tertentu. Gardner *et al.* (1991) dalam Marliah *et al.* (2011) menyatakan bahwa ciri-ciri tertentu dari suatu pertumbuhan dipengaruhi oleh genotipe sedangkan yang lainnya dipengaruhi oleh lingkungan. Menurut Buntoro *et al.* (2014) bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor dalam dan luar tanaman. Faktor dalam sering digambarkan sebagai kemampuan genetik yang dimiliki oleh suatu tanaman. Faktor luar adalah faktor yang berasal dari luar tanaman, seperti faktor lingkungan. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman erat hubungannya dengan kedua faktor tersebut, apabila salah satu atau semua faktor tidak mendukung maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak dapat berjalan dengan baik sehingga menurunkan produksi tanaman. Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman sudah banyak dilakukan, seperti pemupukan dan aplikasi zat pengatur tumbuh.

Simatupang (2007) dalam Rahayu (2017) menyatakan bahwa tingginya pertumbuhan suatu varietas disebabkan varietas tersebut telah mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Oleh sebab itu, meskipun secara genetik ada varietas yang mempunyai potensi hasil tinggi, namun hasil tersebut hanya dapat tercapai setelah berinteraksi dengan lingkungan, dan dalam hal ini varietas V<sub>1</sub> (Genie) dan V<sub>2</sub> (Bara) mempunyai sifat genotipe yang lebih baik

dan mampu beradaptasi dengan lingkungannya dibandingkan dengan varietas V<sub>3</sub> (Pelita).

Diameter pangkal batang tanaman cabai pada perlakuan varietas V<sub>1</sub> (Genie) berbeda nyata dengan perlakuan varietas V<sub>3</sub> (Pelita), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V<sub>2</sub> (Bara) (Tabel 4.7). Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa diameter pangkal batang terbesar dijumpai pada perlakuan varietas V<sub>1</sub> (Genie), hal ini diduga karena dipengaruhi oleh sifat genetik dari tanaman itu sendiri terhadap lingkungan tumbuhnya. Menurut Munir (2009) bahwa sifat genetik akan muncul melalui pertumbuhan organ apabila faktor lingkungan sesuai. Ditambahkan oleh Hayani *et al.* (1999) masing-masing varietas mempunyai ciri-ciri khas tersendiri dan tergantung pada sifat genetik yang dikandung masing-masing varietas serta kemampuan dan daya adaptasinya terhadap lingkungan tumbuhnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Epstein (1993) dalam Setyowati *et al.* (2018), bahwa tanaman yang berbeda varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada tanah yang berkondisi sama. Harjadi (1996) dalam Setyowati *et al.* (2018), menambahkan bahwa setiap varietas selalu terdapat perbedaan respon genotip pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya

Jumlah buah meningkat pada perlakuan varietas V<sub>1</sub> (Genie) dan menurun pada perlakuan varietas V<sub>3</sub> (Pelita), hal tersebut terkait dengan jumlah buah gugur yang tinggi, sedangkan varietas V<sub>1</sub> (Genie) memiliki jumlah buah per tanaman yang lebih tinggi terkait dengan jumlah buah gugurnya yang lebih sedikit. Hal ini sesuai dengan pendapat Asnijar (2013) dalam Reni (2018) yang menyatakan bahwa varietas adalah salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman selain faktor lingkungan. Penggunaan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Kelebihan

varietas unggul dibandingkan dengan varietas lokal adalah produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, respons pemupukan sehingga produksi yang diperoleh dapat meningkat.

Berat buah terberat dijumpai pada dijumpai pada perlakuan varietas  $V_1$  (Genie). Hal ini dikarenakan perbedaan antar varietas sangat dipengaruhi oleh sifat genetik dari masing-masing varietas, sesuai dengan pendapat Hu *et al.*, (2013) dalam Subiadi *et al.* (2015) mengemukakan bahwa produksi tanaman sangat ditentukan oleh pasangan gen dalam sel tanaman yang memegang peranan penting dalam menentukan hasil. Secara garis besar, hasil panen merupakan karakter utama yang kompleks yang dikontrol oleh pasangan gen dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Manshuri, 2012 dalam Subiadi *et al.*, 2015).

Sarief (2005) dalam Nur (2014) menyatakan hal yang sama bahwa perbedaan sifat genetik dari suatu varietas dapat menunjukkan respon yang berbeda terhadap faktor varietas. Prasad dan power (1997) dalam Nur (2014) menyatakan hal yang sama bahwa tanaman memiliki banyak varietas, masing-masing varietas akan memberikan respon produksi yang berbeda-beda. Setiap varietas mempunyai sifat genetik yang tidak sama, hal ini dapat dilihat dari penampilan dan karakter dari masing-masing varietas.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa produksi per ha terbesar dijumpai pada dijumpai pada perlakuan varietas  $V_1$  (Genie). Hal tersebut menunjukkan varietas  $V_1$  (Genie) merupakan varietas cabai hibrida yang mudah beradaptasi pada lingkungan tumbuhnya sehingga mampu memproduksi tinggi. Simatupang (2007) dalam Rahayu (2017) menyatakan bahwa tingginya produksi suatu varietas disebabkan oleh varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan. Meskipun secara genetik varietas lain mempunyai potensi produksi yang baik, tetapi karena masih dalam tahap adaptasi, sehingga

produksinya lebih rendah dari pada yang seharusnya. Oleh karena itu, faktor lingkungan seperti iklim dan tanah sangat berpengaruh terhadap produksi hasil tanaman.

### Interaksi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi tidak nyata antara konsentrasi POC bonggol pisang dan varietas terhadap semua peubah pengamatan yang diamati. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai akibat pemberian beberapa konsentrasi POC bonggol pisang pada berbagai varietas tidak tergantung pada konsentrasi POC bonggol pisang, begitu pula sebaliknya.

### SIMPULAN

1. Konsentrasi POC bonggol pisang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter pangkal batang 20 dan 30 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 20, 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 40 HST. Konsentrasi terbaik dijumpai pada perlakuan konsentrasi POC bonggol pisang K5 (50%).
2. Varietas berpengaruh nyata tinggi tanaman 30 dan 40 HST, diameter pangkal batang 20, 30 dan 40 HST, jumlah buah, berat buah dan produksi per ha. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 20 HST. Varietas terbaik dijumpai pada perlakuan varietas  $V_1$  (Genie).
3. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi POC bonggol pisang dan varietas terhadap semua peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai yang diamati.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adelia L, Luthfi A M S, dan Khairunnisa L. 2018. Respon Ketahanan Beberapa Varietas Cabai Rawit (*Capsicum*



- frutescens* L.) terhadap Pemberian NaCl Secara In Vitro. *Jurnal Pertanian Tropik*. Vol. 5 (1):61-66.
- Alfendari, S. 2017. Pengaruh Pemberian Bio Urin Sap terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). *Karya Ilmiah*. Fakultas Pertanian. Universitas Jambi.
- Amanda, R. 2008. *Meraup Untung dengan Palawija*. Pringgdani. Bandung.
- Aslamiah I D dan Sularno. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Penambahan Konsentrasi Pupuk Organik dan Pengurangan Dosis Pupuk Organik. *prosiding Seminar Nasional*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Bastian, S. 2016. *Cookies*. Australia : University of Kentucky College of Agriculture.
- Buntoro B H, Rogomulyo R dan Trisnowati S. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria* L.). *Vegetalika*. Vol. 3 (4): 29-39.
- Cahyono R. N. 2016. Pemanfaatan Daun Kelor dan Bonggol Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp.) [Skripsi] Publikasi Ilmiah Strata 1 Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Charina A, Kusumo R A B, Sadeli A H, dan Deliana Y. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Petani dalam Menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) sistem Pertanian Organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan*. Vol. 14 (1): 68-78.
- Djarwaningsih, T. 2005. *Capsicum* spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi [Review]. *Biodiversitas*, 6 (4): 292 – 296.
- Fitriani L, Toekidjo dan S Purwanti. 2013. Keragaman Lima Kultivar Cabai (*Capsicum annum* L.) di Dataran Medium. *Jurnal Vegetalika*. Vol. 2(2): 50-63
- Girsang E M. 2008. Uji Ketahanan beberapa Varietas Tanaman Cabai (*Capsicum* L.) terhadap Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) terhadap Serangan Penyakit Antraknosa dengan Pemakaian Plastik. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Gurning, R F. 2009. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Berbagai Tingkat Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Mikro CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O. [Skripsi]. Jurusan Pertanian Agronomi Universitas Sumatra Utara.
- Indrakusuma, 2000. *Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. Yogyakarta: PT surya Pratama Alam.
- Hardila D I. 2013. Pengaruh Ketersediaan Air terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). [Skripsi] Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hatta M. 2011. Aplikasi Perlakuan Permukaan Tanah dan Jenis Bahan Organik terhadap Indeks Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. *Jurnal Floratek*. Vol. 6 (2).
- Hayani, Slameto, dan Sopandi. 1999. Kajian dosis pupuk NPK pada beberapa varietas padi di Sidorahayu. Lampung Selatan. *Dalam Prosiding Kongres Nasional VII HITI*. Bandung. 236 hlm.
- Hayati E, Mahmud T, dan Riza F. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Floratek*. Vol. 7 (1): 173-181.
- Jamilah, Nusri H, Zahanis dan Ernita M. 2018. Penetapan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Unitas Super Yang Tepat pada Tanaman Cabai Rawit Lokal (*Capsicum frutescens* L.). *EnviroScienteeae*. Vol. 14 (1): 33-37.

- Kaharjanti, W. 2008. Evaluasi Daya Hasil 11 Hibrida Cabai Besar IPB di Boyolali. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 55 hal.
- Kurniawan, M. C. 2017. Pengaruh Pupuk Cair Urine Sapi yang ditambahkan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Kusumawati, A. 2015. Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang. ISBN 978-602-73690-3-0. 323-329. *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Marlia A, Nasution M dan Armin. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Cabai Merah pada Media Tumbuh yang Berbeda. *Jurnal Floratek*. Vol. 6 (1):84-91.
- Marpaung A E, Karo B dan Tarigan R. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dan Teknik Penanaman dalam Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Kentang (*The Utilization of Organic Fertilizer and Planting Techniques for Increasing the Potato Growth and Yielding*. *Jurnal Hortikultura*. Vol. 24 (1): 49-55.
- Munir, R dan Haryoko, W. 2009. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Padi Sawah Pada Lahan Gambut. *Jerami*. Vol. 2 (3). ISSN 1979-0228.
- Nur M. 2014. Identifikasi Tingkat Toleransi terhadap Cekaman Cahaya pada Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar. Meulaboh.
- Oviyanti F, Syarifah, Hidayah N. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Biota*. Vol. 2(1): 61-68.
- Perwirakusuma F P B. 2012. *Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen*. [Internet]. [Diakses pada 29 Januari 2020]. Tersedia pada <http://fadlx.blogspot.com/2012/05/packing-house-cabe.html>.
- Punitha, S., I. Balamurunga, T. Kuberan, dan R.S. Kumar. 2010. Isolation and Characterization of Agriculturally important Microbes from Panchakavya and their Enzymatic Activity. *Journal of Biosciences Research*. Vol. 1(3) : 194-201.
- Primadani. 2019. Efek Komposisi Beberapa Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.). [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Labuhan Batu. Rantau Prapat
- Rahayu S. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) pada Berbagai Dosis NPK. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Reni. 2018. Respon Varietas Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) terhadap Pengayaan Trichoderma pada Media Tanam dan Pemupukan Boron. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sado R I. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Saragih E F. 2016. Pengaruh Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* forma typica) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Seni, I A N., I Wayan D A., Ni Wayan S S. 2013. Analisis Kualitas lurutan MOL (Mikroorganisme Lokal) berbasis daun gamal (*Gliricidia sepium*). Universitas Udayana: Denpasar. E-

- jurnal Agroeknologi Tropika*. 2(2): 135-144.
- Setianingsih R. 2009. Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Mikro Organisme Lokal (MOL) dalam Primming Umur Bibit dan Peningkatan Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*): Uji Coba Penerapan *System of Rice Intensification*(SRI). Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan (BPSB) Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal 12–14.
- Setyowati M, Irawan J dan Marlina L. 2018. Karakter Agronomi Beberapa Padi Lokal Aceh. *Jurnal Agrotek Lestari*. Vol. 5 (1): 36-50.
- Siahaan, F, O. 2006. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea L.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Subiadi, Sipi S, dan Motulo H F J. 2015. Produktifitas Benih Bersertifikat Lima Varietas Unggul Kedelai dengan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kabupaten Manokwari. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*.
- Subhan, 2004. Penggunaan Pupuk NP Cair dan NPK 15-15-15 untuk Meningkatkan Hasil dan Kualitas Buah Tomat. *Journal*. Vol. 14 (4): 253\_257.
- Sugiyanta dan Aziz S A. 2016. *Beras dan Tanaman Pangan Organik Lainnya*. IPB Press. Bogor.
- Sujitno, E dan M. Dianawati. 2015. Produksi panen berbagai varietas unggul baru cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di lahan kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*. Bandung.
- Swastika, Marwoto dan Simatupang. 2005. Pengembangan kedelai dan kebijakan penelitian di Indonesia. *Makalah disampaikan pada Lokakarya Pengembangan Kedelai di Lahan Sub Optimal*. Balitkabi Malang, 26 Juli 2005. Diakses 21 Juli 2018.
- Umam K. 2017. Respon Kualitas Cabai Rawit Merah (*Capsicum frutescens L.*) terhadap Suhu Penyimpanan. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Wea M K. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa acuminata L.*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus caillei*). [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Wiendra dan Kusumawati. 2012. Pengaruh Pupuk Biourine dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput *panicum m*. *Journal of Tropical Forage Science*. Vol. 1 (2) : 61-6.
- Wijoyo, P.M. 2009. *Taktik Jitu Menanam Cabai di Musim Hujan*. Bee Media Indonesia. Jakarta. 102 hal.
- Yunita F, Damhuri, dan Sudrajat H W. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair ( POC) Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal AMPIBI*. Vol. 1 (3): 47-55.