

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR KEONG  
MAS (*Pomaceae canaliculata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

**JURNAL**

**OLEH:  
DILLA JEFYSA  
15100025421004**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT  
PAYAKUMBUH  
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR  
KEONG MAS (*Pomaceae canaliculata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

**(Dilla Jefysa<sup>1)</sup> , Rahmawati<sup>2)</sup> , Yunita Sabri<sup>2)</sup> )**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Barat

<sup>2)</sup> Dosen Pembimbing Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

**ABSTRAK**

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan tentang “Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomaceae canaliculata* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)” telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, yang terletak di Kelurahan Tanjung Gadang, Koto Nan IV Payakumbuh. Jenis tanah Inceptisol dengan ketinggian tempat  $\pm$  514 m di atas permukaan laut. Percobaan penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan di mulai bulan November 2018 sampai Februari 2019.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga jumlah petakan seluruhnya adalah 20 petak. Ukuran petak adalah 1,2 m  $\times$  1,2 m, dengan perlakuan 0 ml POC / L air, 10 ml POC / L air, 20 ml POC / L air, 30 ml POC / L air, dan 40 ml POC / L air. Data hasil pengamatan terhadap jagung manis dirata – ratakan dan dianalisis secara statistik menggunakan uji F. Jika F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan uji Duncan’s New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Dari hasil percobaan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian dosis pupuk organik cair keong mas belum dapat meningkatkan hasil tanaman jagung manis, tetapi dengan dosis 20 ml POC/L air telah meningkatkan panjang tongkol (cm) tanpa kelobot tanaman jagung manis.

***Kata Kunci* : Dosis, Pupuk Organik Cair Keong Mas, Pertumbuhan dan Hasil, Tanaman Jagung Manis**

# THE EFFECT OF ADMINISTERING SEVERAL DOSAGES OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FOR SWEET MAS (*Pomaceae canaliculata* L.) ON THE GROWTH AND YEARS OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata* Sturt.)

(Dilla Jefysa<sup>1)</sup> , Rahmawati<sup>2)</sup> , Yunita Sabri<sup>2)</sup> )

<sup>1)</sup> Student of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

<sup>2)</sup> Supervisor of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

## ABSTRACT

Research in the form of a field experiment on "The Effect of Giving Several Doses of Liquid Organic Fertilizer to the Golden Snail (*Pomaceae canaliculata* L.) on the Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt.)" was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah West Sumatra, which located in Tanjung Gadang Village, Koto Nan IV Payakumbuh. Inceptisol soil type with an altitude of  $\pm$  514 m above sea level. This research experiment was carried out for 3 months from November 2018 to February 2019.

This experiment used a randomized block design (RBD) with 5 treatments and 4 groups, so that the total number of plots was 20 plots. The plot size was 1.2 m  $\times$  1.2 m, treated with 0 ml POC / L water, 10 ml POC / L water, 20 ml POC / L water, 30 ml POC / L water and 40 ml POC / L water . Observational data on sweet corn were averaged and statistically analyzed using the F test. If the calculated F is greater than the F table, then proceed with the Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% significance level.

From the experimental results it can be concluded that the application of golden snail liquid organic fertilizer has not been able to increase the yield of sweet corn plants, but with a dose of 20 ml POC/L water it has increased the length of cobs (cm) without husks of sweet corn plants.

***Kata Kunci*** : *Dosage, Golden Snail Liquid Organic Fertilizer, Growth and Yield, Sweet Corn Plants*

## I. PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan tanaman pangan yang cukup digemari oleh masyarakat karena rasanya yang manis. Selain bijinya, bagian lain seperti batang dan daun muda dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, batang dan daun tua (setelah panen) untuk pupuk hijau/kompos, batang dan daun kering untuk bahan bakar pengganti kayu bakar, buah jagung muda untuk sayuran, dan lain sebagainya (Syofia, Munar, dan Sofyan, 2014). Menurut Mulyani, Ritung, dan Las (2011), di Indonesia jagung manis merupakan komoditas terpenting kedua setelah padi. Data menunjukkan bahwa 63% kebutuhan jagung digunakan untuk pangan, 30.5% untuk pakan dan sisanya untuk industri. Dengan demikian, jagung manis sangat potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Disamping itu, jagung manis mempunyai peranan cukup besar dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat (Novira, Husnayetti, dan Yoseva, 2015).

Kebijakan pembangunan pertanian sekarang ini diarahkan kepada agribisnis, yaitu dengan pemupukan yang ramah lingkungan dan pemanfaatan bahan organik, yaitu tidak merusak lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan anorganik (kimia) dengan menggunakan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik diharapkan produksi dapat dipertahankan jika dibandingkan dengan menggunakan pupuk buatan (Pracaya, 2008). Pupuk organik adalah pupuk yang diproses dari limbah organik seperti kotoran hewan, sampah sisa tanaman, serbuk gergaji kayu, lumpur aktif, yang kualitasnya tergantung dari proses atau tindakan yang diberikan (Yuliprianto, 2010). Pemberian pupuk organik cair merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam peningkatan produktivitas tanaman. Pupuk organik cair ini diolah dari bahan baku berupa limbah alam, hormon tumbuhan dan bahan-bahan alami lainnya yang diproses secara alami. Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produksi tanaman (Indrakusuma, 2000).

Keong mas adalah salah satu bahan pembuatan pupuk organik cair karena dalam daging dan cangkang keong mas mengandung unsur hara makro yaitu Protein 12,2 mg, Fosfor (P) 60 mg, unsur Kalium (K) 17 mg, serta berbagai unsur hara lain seperti C, Mn, Cu, dan Zn. Pupuk Organik cair ini sangat berguna untuk menyuburkan tanaman pertanian dan perkebunan (Yudi, 2013). Menurut (Pambudi, 2011) komposisi mineral makro keong mas adalah : Kalsium 7593,81 mg, Natrium 620,84 mg, Kalium 824,84 mg, Fosfor 238,05 mg, Besi 44,16 mg, Seng 20,57, Selenium tidak terdeteksi, Tembaga Tidak terdeteksi. Selain karena kandungan nutrisi makro yang mendukung sebagai bahan baku pupuk organik cair, keong mas juga sangat mudah didapat di area persawahan sehingga tidak membutuhkan biaya yang mahal jika masyarakat ingin membuat pupuk organik cair dari keong mas tersebut. Keong mas merupakan musuh bagi petani, namun keong mas tersebut dapat berubah fungsi menjadi lebih bermanfaat apabila dikelola dengan baik. Keong mas dapat lebih bernilai ekonomis dan ekologis apabila dijadikan pupuk organik. Melihat fenomena tersebut, maka muncullah ide untuk memanfaatkan hama keong mas yang mengandung kitin cukup tinggi untuk diolah menjadi pupuk organik cair yang ramah terhadap lingkungan (Sulfianti, Wirdha, dan Priyantono, 2018).

Hasil Penelitian Basri (2015) pada tanaman kacang panjang lanjaran (*Vigna sesquipedalis*) menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair dari keong mas dengan dosis 30 ml/L menunjukkan hasil tertinggi pada setiap parameter yang diteliti (tinggi tanaman, panjang polong, dan jumlah polong). Berdasarkan permasalahan diatas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul "**Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomaceae canaliculata* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung manis ( *Zea mays saccharata* Sturt. )**". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## II. BAHAN DAN METODE

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan ini telah dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Kelurahan Tanjung Gadang Koto Nan Ampek Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh, dengan jenis tanah Inceptisol, dan memiliki ketinggian tempat  $\pm 514$  mdpl. Pelaksanaan percobaan ini dimulai dari bulan November 2018 sampai dengan Februari 2019. Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah benih jagung manis Varietas Secada, Pupuk cair organik keong mas, pupuk anorganik (Urea, SP-36, KCl), pupuk kandang ayam. Adapun alat yang digunakan adalah timbangan, ember, cangkul, gunting, label, meteran, ajir, papan label, hand sprayer, kalkulator dan alat-alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak penelitian. Dan dalam satu petak berjumlah 6 tanaman dan setiap petak diambil 3 diantaranya merupakan tanaman sampel yang dipilih secara acak. Data hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% bila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Perlakuanannya adalah beberapa dosis pupuk organik cair keong mas sebagai berikut : 0 ml POC / L air, 10 ml POC / L air, 20 ml POC / L air, 30 ml POC / L air, dan 40 ml POC / L air.

Pengamatan yang dilakukan terhadap tanaman jagung manis adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (buah), lebar daun terlebar (cm), panjang daun terpanjang (cm), saat muncul bunga jantan dan bunga betina (hari), umur panen (hari), jumlah tongkol per tanaman (buah), jumlah tongkol per petak (buah), panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol per tanaman (gram), berat tongkol per petak (kg), dan berat tongkol per Ha (ton).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1.1. Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan terhadap tinggi dan jumlah daun tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun (helai) Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 47 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)
0 ml POC / L air	224.30	10.07
10 ml POC / L air	230.30	10.58
20 ml POC / L air	225.47	09.75
30 ml POC / L air	226.80	10.33
40 ml POC / L air	225.30	10.33
KK	3,52 %	4,04 %

Angka – angka pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

Berbeda tidak nyata tinggi dan jumlah daun tanaman jagung manis dengan pemberian POC keong mas diduga kandungan unsur N (nitrogen) dalam POC keong mas tergolong rendah dimana setelah di analisis didapat kandungan nitrogennya sebesar 0,01 % (seperti terlihat pada Lampiran 7.), sehingga tanaman jagung manis hanya memanfaatkan hara yang ada dalam tanah, dan penambahan pupuk anorganik ½ dosis anjuran Urea, SP36, KCl. Ketersediaan unsur hara yang cukup terutama unsur N akan dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Syarif (2009) yang menyatakan bahwa unsur N berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun, pembentukan jaringan baru tanaman, serta penyusun klorofil dalam proses fotosintesis yang dapat mendorong pertumbuhan vegetatif yaitu akar. Sedangkan unsur hara P berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan akar. Unsur K membantu pembentukan protein dan mineral serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit (Purwa, 2009).

### 3.1.2. Lebar Daun Terlebar (cm), dan Panjang Daun Terpanjang (cm)

Hasil pengamatan terhadap lebar daun terlebar (cm), dan panjang daun terpanjang (cm) tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2. Lebar Daun Terlebar (cm), dan Panjang Daun Terpanjang (cm) Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 47 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Lebar Daun Terlebar (cm)	Panjang Daun Terpanjang (cm)
0 ml POC / L air	11.58	115.24
10 ml POC / L air	11.54	114.87
20 ml POC / L air	11.07	115.41
30 ml POC / L air	11.28	113.45
40 ml POC / L air	11.88	114.66
KK	4,89 %	3,12 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

Berbeda tidak nyata lebar daun terlebar, dan panjang daun terpanjang tanaman jagung manis pada beberapa dosis pupuk organik cair keong mas diduga karena lebar daun terlebar, dan panjang daun terpanjang telah mencapai ukuran maksimal sesuai dengan sifat genetik dari tanaman jagung manis. Dimana pada percobaan ini menggunakan varietas jagung secada yang sama, artinya sifat genetik pada tanaman juga akan muncul sama pula sehingga pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada lebar daun terlebar, dan panjang daun terpanjang tanaman jagung itu sendiri. Dari hasil percobaan yang dilakukan didapatkan rata – rata lebar daun terlebar yaitu 11,07 – 11,88 cm dan panjang daun terpanjang 113,45 – 115,41 cm. Hal ini sudah sesuai dengan sifat genetik dari tanaman jagung manis varietas secada, dimana pada deskripsi didapatkan lebar daun terlebar yaitu 10,6-11,5 cm panjang daun terpanjang yaitu 98-110 cm seperti terlihat pada Lampiran 1. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Damanik, Bachtiar, Sarifuddin dan Hamidah (2011), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik sedangkan kemampuan tanaman untuk memunculkan karakter genetiknya dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Faktor lingkungan diartikan sebagai gabungan semua keadaan dan pengaruh luar yang memengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu organisme.

### 3.1.3. Jumlah Tongkol Per Tanaman dan Perpetak (buah)

Hasil pengamatan terhadap Jumlah Tongkol Per Tanaman dan Perpetak (buah) tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tongkol Per Tanaman dan Perpetak (buah) Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 75 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Jumlah Tongkol Per Tanaman (Buah)	Jumlah Tongkol Perpetak (buah)
0 ml POC / L air	1.91	8.50
10 ml POC / L air	1.75	8.25
20 ml POC / L air	1.58	7.50
30 ml POC / L air	1.08	7.50
40 ml POC / L air	1.41	8.75
KK	47 %	21,23 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

Berbeda tidak nyatanya jumlah tongkol per tanaman dan per petak antar perlakuan diduga sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan vegetatif sebelumnya. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan meningkatkan laju fotosintesis dan hasil fotosintat akan ditransfer ke biji. Disamping itu dari hasil percobaan yang dilakukan didapatkan rata – rata jumlah tongkol hampir sama 1,0 – 1,9 per tanaman dan 7,5 – 8,75 tongkol per petak. Ini diduga sebagai sifat genetik dari tanaman itu sendiri. Dimana varietas Secada yang di tanam memiliki 1 – 2 tongkol per tanaman yang sesuai dengan deskripsi tanaman jagung manis varietas secada (Lampiran 1).

Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Warisno (1998), menyatakan bahwa jumlah tongkol jagung lebih dipengaruhi oleh faktor genetik, sedangkan kemampuan tanaman untuk memunculkan karakter genetiknya dipengaruhi oleh lingkungan. Untuk mendapatkan hasil tanaman yang optimal sangat ditentukan oleh fotosintesis yang terjadi setelah pembungaan, semakin besar fotosintat yang dihasilkan daun selama pengisian biji maka semakin tinggi pula hasil tanaman yang didapatkan (Ichwan, 2007).

### 3.1.4. Panjang Tongkol (cm) Tanpa Kelobot

Hasil pengamatan terhadap panjang tongkol (cm) tanpa kelobot tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F dan kemudian dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang Tongkol (cm) Tanpa Kelobot Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 75 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Panjang Tongkol (Cm)
40 ml POC / L air	21.75 a
30 ml POC / L air	21.46 a
20 ml POC / L air	21.28 a
10 ml POC / L air	20.54 b
0 ml POC / L air	19.99 b
KK	3,43 %

Angka-angka pada lajur di atas yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf nyata 5 %

Lebih panjangnya panjang tongkol jagung manis pada pemberian dosis pupuk organik cair keong mas 20 ml POC keong mas/ L air - 40 ml POC keong mas/ L air. Diduga karena pemberian POC 20 ml POC keong mas/ L air - 40 ml POC keong mas/ L air telah dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama unsur hara P dan K, hal ini dapat dilihat pada Lampiran 7. dimana hasil analisa POC keong mas P Potensial (mgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100g) yaitu 16,25 dan K Potensial (mgK<sub>2</sub>O/100g) yaitu 30,60. Tersedianya unsur hara yang cukup dan berimbang pada tanaman akan memicu ketersediaan unsur hara lainnya, sehingga bisa bermanfaat terhadap pertumbuhan yang dengan sendirinya akan berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung.

Sebagaimana yang kita ketahui P yang sangat mempengaruhi dalam pembentukan tongkol. Unsur P yang terkandung di dalam tanah berperan dalam pembentukan buah. Hal ini sejalan dengan Yuwono (2002) bahwa fungsi fosfor adalah untuk pembelahan sel, pembentukan albumin, pembentukan bunga, buah dan biji. Sedangkan unsur hara K berperan dalam menetralkan unsur N, sangat penting dalam setiap proses metabolisme dalam tanaman, membantu pembentukan protein dan karbohidrat, mengeraskan bagian batang serta meningkatkan kualitas buah. Sejalan dengan pendapat Neliyati (2004), bahwa translokasi fotosintat ke buah tanaman dipengaruhi unsur hara kalium, dimana kalium mempertinggi pergerakan fotosintat keluar dari akar menuju daun dan hal ini akan meningkatkan penyediaan energi untuk pertumbuhan akar, perkembangan ukuran serta kualitas buah sehingga bobot buah bertambah.

### 3.1.5. Diameter Tongkol (cm) Tanpa kelobot

Hasil pengamatan terhadap diameter tongkol (cm) tanpa kelobot tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 5.



Tabel 5. Diameter Tongkol (cm) Tanpa Kelobot Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 75 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Diameter Tongkol (cm)
0 ml POC / L air	4.92
10 ml POC / L air	5.06
20 ml POC / L air	5.15
30 ml POC / L air	5.25
40 ml POC / L air	5.13
KK	6,60 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

Berbeda tidak nyatanya diameter tongkol tanaman jagung manis sangat erat hubungannya dengan faktor genetik dan faktor lingkungan. Disamping itu dari hasil percobaan yang dilakukan didapatkan rata – rata diameter tongkol 4,92 – 5,25 cm. Hal ini sudah mendekati dengan sifat genetik dari tanaman jagung manis varietas secada, dimana deskripsi tanaman jagung manis varietas Secada memiliki diameter tongkol 5,72 – 5,94 cm dapat dilihat pada (Lampiran 1). Sejalan dengan pendapat Wakiden, Pambego, fan Antuli, (2013) selain faktor ketersediaan hara yang mempengaruhi tanaman diduga dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh tanaman jagung manis seperti sinar matahari dalam hal ini cahaya, diketahui bahwa pertumbuhan, perkembangan dan produksi suatu tanaman ditentukan oleh dua faktor utama yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan.

### 3.1.6. Berat Tongkol Per Tanaman (g), Per Petak (kg), dan Per Hektar (ton)

Hasil pengamatan terhadap berat tongkol per tanaman (g), per petak (kg), dan per hektar (ton) tanaman jagung manis pada pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Tongkol Per Tanaman (g), Per Petak (kg), dan Per Hektar (ton) Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 75 Hari setelah Tanam.

Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas	Berat Tongkol Per Tanaman (g)	Berat Tongkol Per Per Petak (kg)	Berat Tongkol Per Per Hektar (ton)
0 ml POC / L air	824.75	3.66	25.42
10 ml POC / L air	991.25	3.76	26.13
20 ml POC / L air	711.25	3.37	23.36
30 ml POC / L air	661.25	3.54	24.55
40 ml POC / L air	728.00	3.85	26.75
KK	41 %	18,4 %	18,4 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %.

Berbeda tidak nyata berat tongkol per tanaman, per petak, dan per hektar antar perlakuan diduga berhubungan erat dengan pertumbuhan vegetatif sebelumnya seperti tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, jumlah tongkol dan diameter tongkol yang semuanya menunjukkan berbeda tidak nyata sesamanya. Membaiknya pertumbuhan vegetatif tanaman seperti banyaknya jumlah daun tanaman dan cukupnya hara yang tersedia dan lingkungan yang mendukung maka tanaman akan mendorong laju fotosintesis akan berjalan dengan baik dan hasil fotosintat dapat ditumpuk ke tongkol. Semakin besar fotosintat yang ditranslokasikan ke tongkol maka semakin meningkat pula berat segar tongkol. Dimana proses translokasi ini berhubungan erat dengan unsur hara fosfor yang mempunyai peranan yang lebih besar pada pertumbuhan generatif tanaman terutama pada pembungaan, pembentukan tongkol dan biji. Apabila tongkol tanaman terbentuk dengan sempurna maka akan memberikan berat tongkol yang tinggi.

Pembentukan dan pengisian buah juga sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang digunakan untuk proses fotosintesis yang kemudian mampu menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan contohnya pada buah (Syamsudin, Purwaningsih dan Asnawati, 2012). Selanjutnya Kurniawati (2008) menyatakan pertumbuhan organ vegetatif yang optimal, khususnya organ – organ tanaman yang melakukan proses fotosintesis nantinya akan mampu menyuplai asimilat bagi perkembangan buah. Dalam pertumbuhan dan perkembangan buah memerlukan asimilat dalam jumlah yang cukup. Peningkatan suplai asimilat yang menuju ke buah akan menyebabkan buah tumbuh dan berkembang dengan baik.

## **3.2. Kesimpulan dan Saran**

### **3.2.1. Kesimpulan**

Dari hasil percobaan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian dosis pupuk organik cair keong mas belum dapat meningkatkan hasil tanaman jagung manis, tetapi dengan dosis 20 ml POC/L air telah meningkatkan panjang tongkol (cm) tanpa kelobot tanaman jagung manis.

### **3.2.2. Saran**

Dari percobaan yang telah dilakukan dapat disarankan dalam budidaya tanaman jagung manis dapat diberikan POC keong mas dengan dosis 20 ml POC/L air.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basri. 2015. Pengaruh Penggunaan Pupuk Cair Dari Siput Murbai (*Pomacea Canaliculata*) Terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang Lanjaran (*Vigna Sesquipedalis*). Skripsi ; Pendidikan IPA Biologi FITK IAIN Mataram. diakses ;08 September 2018
- Damanik, Bachtiar, Sarifuddin dan Hamidah. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Medan : USU Press.
- Ichwan. 2007. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays saccharata* Strut). Pada Berbagai Konsentrasi Efektif Mikroorganisme Dan Waktu Fermentasi Janjang Kelapa Sawit. Jurnal Agronomi vo. 11 no.2.
- Indrakusuma, 2000. Proposal pupuk organik cair supra alam lestari.PT Surya Pratama Alam.Yogyakarta.
- Kurniawati, Dwi Hera. 2008. Hubungan antara asupan zat gizi.
- Mulyani, A., Ritung, S., Las, I. 2011. Potensi dan Ketersediaan Sumber Daya Lahan Untuk Mendukung KetaHANan Pangan. J. Litbang Pertan., 30 (2) :73-80.
- Neliyati. 2004. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat Pada Beberapa Dosis Kompos Sampah Kota. *Jurnal Agronomi* 10 (2) : 93-97
- Novira, F., Husnayetti, dan S. Yoseva. 2015. Pemberian pupuk limbah cair biogas dan urea, TSP, KCL terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Jom Faperta 2(1): 1-18.
- Pambudi, N.D. 2011. Pengaruh Metode Pengolahan Terhadap Kelarutan Mineral Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dari Perairan Situ Gede. *Skripsi*. Bandung:ITB.
- Pracaya. 2008. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Secara Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Prahasta. 2009. Agribisnis Jagung. Pustaka Grafika. Bandung, hal. 1.
- Purwa, D. R., 2009. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sulfianti, Wirdha, dan Priyantono., Eko 2018. Pemanfaatan Hama Keong Mas Menjadi Pupuk Organik Cair Pada Kelompok Tani Padi Desa Sidondo Iii Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah ; Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Bumi, Politeknik Palu.
- Syamsudin, Purwaningsih dan Asnawati. 2012. Pengaruh berbagai macam mikroorganisme lokal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah Aluvial. *Jurnal : ilmu pertanian*. 17 (2) :221- 227.
- Syarif, F. 2009. Serapan sianida (Cn) pada *Mikania cordata* (Burm.f) B.L. Robinson, *Centrosema pubescens* Bth dan *Leersia hexandra* Swartz yang ditanam pada media limbah tailing terkontaminasi Cn. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 10(1): hal. 70-71.
- Syofia, I., A. Munar, dan Mhd. Sofyan. 2014. Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman jagung manis. *J. Agrium* 18(3): 208-218.

Wakiden, pambego, Antuli., fan. 2013. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*zea mays saccharata sturt*) berdasarkan variasi varietas dan pemupukan phonska. *Other thesis, universitas negri gorontalo*.

Warisno. 1998. *Budidaya Jagung Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta. 81 hlm.

Yudi, 2013. Pembuatan Pupuk Cair kosarmas ( kotoran sapi, Arang, dan Keong mas) pengganti pupuk kimia, *jurnal Abstrak Universitas Bung Hatta*, volume 2, nomor 4, [ejurnal.bunghatta.ac.id](http://ejurnal.bunghatta.ac.id), diakses pada 21 April 2018.

Yulipriyanto, H. 2010. *Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta. 84 hlm.