

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI**  
**(*Capsicum annum* L.) AKIBAT PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS PUPUK**  
**ORGANIK CAIR KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.)**

**(Nanda Firdaus\* ,Yustitia Akbar,\*\* Yunita Sabri,\*\*)**

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

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

**ABSTRAK**

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan ini telah dilaksanakan dari bulan Mei sampai bulan Agustus 2021. Tempat penelitian 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 dengan pH tanah 5.5 – 5.6, dan memiliki ketinggian tempat  $\pm$  514 mdpl.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak percobaan dengan ukuran petak 1 m x 1 m dan dalam setiap petak terdapat 4 tanaman, 2 diantaranya merupakan tanaman sampel. Data hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5%.

Parameter pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang primer (buah), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah buah pertanaman (buah), panjang buah cabai terpanjang (cm), diameter buah (cm), berat buah cabai pertanaman (g), berat buah cabai perpetak (kg), berat cabai perhektar (ton).

Dari hasil percobaan ini dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

**Kata kunci :** *Pertumbuhan, Tanaman Cabai, Pupuk Organik, Keong Mas*

**GROWTH AND RESULTS OF CHILI PLANTS  
(*Capsicum annum* L.) DUE TO GIVING SEVERAL DOSAGES OF LIQUID  
ORGANIC FERTILIZER SCHOOL MAS (*Pomacea canaliculata* L.)**

**(Nanda Firdaus\* ,Yustitia Akbar,\*\* Yunita Sabri,\*\*)**

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

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

**ABSTRACT**

This research in the form of a field trial was carried out from May to August 2021. The research site was carried out in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of West Sumatra, Tanjung Gadang Koto Nan Ampek Village, West Payakumbuh District, Payakumbuh City, with Inceptisol soil type with a soil pH of 5.5 – 5.6, and has an altitude of ± 514 masl.

This experiment used a randomized block design (RBD) with 5 treatments and 4 groups, so there were 20 experimental plots with a plot size of 1 m x 1 m and in each plot there were 4 plants, 2 of which were sample plants. Observational data were averaged and statistically analyzed with the F test at the 5% level of significance.

Parameters observed were plant height (cm), number of primary branches (fruit), age of flowering (days), age of harvest (days), number of fruit planted (fruit), length of the longest chili fruit (cm), fruit diameter (cm) , weight of chilies planted (g), weight of chilies per plot (kg), weight of chilies per hectare (tons). From the results of this experiment it can be concluded that the application of several doses of golden snail liquid organic fertilizer has not been able to increase the growth and yield of chili plants.

**Keywords:** *Growth, Chili Plants, Organic Fertilizer, Golden Snail*

## I. PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili *Solanaceae*. Cabai memiliki nilai ekonomi serta nutrisi yang tinggi. Kandungan gizi yang terdapat pada tanaman cabai merah berupa protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vit A dan C (Rindani, 2015). selanjutnya (Sutrisni, 2016) menyatakan dalam 100 g buah cabai terkandung 90,9 % kadar air, 31 kalori, 1 g protein, 0,3 g lemak, 7,3 g karbohidrat, 29 mg kalsium, 24 mg fosfor, 47 mg vit A dan 18 mg vit C.

Kebutuhan akan cabai terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri makanan yang membutuhkan bahan baku cabai, namun permintaan yang besar ini belum bisa tercukupi karena produktifitas tanaman cabai per satuan luas masih tergolong rendah. Menurut Badan Pusat Statistik (2019) data pada provinsi Sumatera Barat, pada tahun 2015, produksi cabai merah sudah sebanyak 8.12 ton/ha, sementara pada tahun 2016 produksi cabe merah mengalami penurunan dengan produksi 7.93 ton/ha, dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan produksi, sampai 9.78 ton/ha, pada tahun 2018 juga mengalami peningkatan sebanyak 11.00 ton /ha, dan kembali menurun pada tahun 2019 dengan produksi cabai merah sebanyak 10.58 ton/ha.

Menurunnya produksi tanaman cabai disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya rendahnya tingkat kesuburan tanah, dan penerapan teknik budidaya yang kurang tepat (Baharuddin, 2016). Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal itu adalah pemberian pupuk organik. Pupuk organik sangat berguna untuk peningkatan produksi lahan pertanian dari segi kualitas maupun kuantitas, serta mengurangi pencemaran lingkungan, dan dapat meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Pemberian pupuk organik dalam jangka panjang mampu meningkatkan kandungan humus di dalam tanah, adanya humus tersebut air akan banyak terserap dan masuk ke dalam tanah, sehingga kemungkinan untuk terjadinya pengikisan tanah dan unsur hara yang ada di dalam tanah sangat kecil (Prasetyo, 2014). Pupuk organik terdapat dalam dua wujud yaitu padat dan cair. Pupuk organik cair ialah bahan yang mengandung senyawa organik termasuk protein/asam amino dan zat-zat lain yang berfungsi merangsang pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman. Keunggulan dari pupuk organik cair ialah mampu menyediakah unsur hara, khususnya unsur hara mikro dengan cepat karena pengaplikasiannya dilakukan dengan penyemprotan pada bagian daun. Unsur hara akan masuk melalui stomata yang banyak terdapat pada bagian bawah daun.

Salah satu pupuk organik cair yang dapat digunakan petani adalah pupuk organik cair keong mas. Pupuk organik ini kaya akan bahan nutrisi bagi tanama, seperti Protein 12,2 gram, Lemak 0,4 gram, Karbohidrat 6,6 gram, Fosfor 61 mg, Sodium 40 mg, Potassium 17 mg; Riboflavin 12 mg, dan Niacin 1,8 mg (Kusriningrum, 2012).

Menurut Yudi, Romaya, Elly, dan Reny (2013), keong mas mengandung unsur hara makro seperti Fospor 60 mg, Kalium 17 mg, dan juga unsur hara lainnya seperti C, Mn, dan Zn. Dan kandungan lain pada keong mas juga di perkuat menurut Prayitna (2017) bahwa (POC) keong mas juga mengandung protein 52,7%, lemak 3,20%, serat 5,59% dan mineral seperti Ca 7.593,81 mg/100g, Na 620,84 mg/100g, K 1.454,32 mg/100g, P 1.454,32 mg/100g, Mg 238,05 mg/100g,

Zn 20,57mg/100g dan Fe 44,16 mg/100g. Selain itu juga dijelaskan oleh Maspary (2012) POC keong mas mengandung mikroorganisme seperti : *azotobacter*, *azospirillum*, mikroba pelarut fosfat, *staphylococcus*, *pseudomonas*, auksin dan enzim.

Hasil penelitian Jefysa (2019), menunjukkan 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. Selanjutnya dari hasil penelitian Yuliani (2017), menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik pada tanaman sawi dengan pemberian pupuk Cair Keong Emas dengan konsentrasi 450 ml/tanaman.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L) “**. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan dosis pupuk organik cair keong mas yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

## II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai Agustus 2021. Tempat penelitian 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 dengan PH tanah  $\pm 5.5$ , dan memiliki ketinggian tempat  $\pm 514$  mdpl.

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah Anakan cabe besar varietas “Kopay”, keong mas, dedak, air kelapa, tetes tebu, M 21, urea, sp 36, KCL, NPK mutiara, NPK grower, nitrafos, dan pupuk kandang ayam. Adapun alat yang digunakan adalah timbangan, ember, cangkul, gunting, label, meteran, ajir, papan label, hand sprayer, gembor, papan merek, waring, kalkulator, alu penumbuk, selang dan alat-alat tulis.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak percobaan dengan ukuran petak 1 m x 1 m dan dalam setiap petak terdapat 4 tanaman, 2 diantaranya merupakan tanaman sampel . Data hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5%. Perlakuaannya adalah beberapa dosis pupuk organik cair keong mas pada dosis 0 ml POC / 1 liter air, 200 ml POC / 1 liter air, 400 ml POC / 1 liter air, 600 ml POC / 1 liter air, dan 800 ml POC / 1 liter air.

Pembuatan pupuk organik cair (POC) keong mas adalah menghancurkan keong mas sebanyak 5 kg beserta cangkang dan dagingnya. Masukkan 5 kg keong mas yang telah dihancurkan kedalam ember plastik, tambahkan 5 liter air kelapa tua, 5 kg dedak, 15 liter air sumur dan 300 ml EM 21 serta 450 ml tetes tebu, Kemudian diaduk rata. Penutup ember dilubangi sebagai tempat ujung selang, ujung selang dimasukkan dalam tutup ember yang telah dilubangi tersebut kemudian bagian luar tutup ember yang dilubangi diberi plastisin supaya lubang tertutup rapat sehingga tidak ada udara yang masuk, ujung selang yang satunya dihubungkan dengan ember berisi air. Fermentasi berlangsung selama 2 minggu. Setelah fermentasi 2 minggu pupuk organik cair (POC) yang dihasilkan disaring menggunakan kain. Pupuk Organik cair (POC) yang sudah jadi dan siap untuk

digunakan berwarna kuning kecoklatan, dan ada gelembung – gelembungnya, serta baunya seperti bau tapai. Simpan pupuk organik cair dalam botol dan tutup rapat.

Areal untuk Percobaan di bersihkan dari gulma, kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan cara mencangkul sampai kedalaman  $\pm 30$  cm dan dibiarkan selama 1 minggu. Setelah itu dilakukan pengolahan tanah kedua dengan menghancurkan bongkahan tanah sampai diperoleh tanah yang gembur, kemudian di buat petak-petak percobaan dengan ukuran 1 m x 1 m dan tinggi petakan  $\pm 30$  cm, dan jarak antar petak 50 cm, baik antar kelompok dan perlakuan, kemudian tambahkan pupuk kandang ayam sebanyak 20 ton / ha setara dengan 2 kg / petak, yang di tabur di permukaan tanah dan dibiarkan selama 1 minggu.

Bibit cabe yang digunakan adalah varietas cabe Kopay, dimana bibit cabai merah dibeli di toko tamtama tani Kecamatan Guguak Kabupaten 50 kota. Dengan keteria bibit umur 25 hari dengan daun 4 helai, batang lurus dengan tinggi 5 cm, dan bibit sehat bebas dari hama dan penyakit.

Penanaman dilakukan 1 minggu setelah pengolahan tanah ke 2, dengan cara membuat lubang tanam sedalam  $\pm 3$  cm, tanam bibit kedalam lubang tanam. dengan jarak tanam 50 x 50 cm, kemudian padatkan tanah di sekitar pangkal akar, setelah itu bibit yang telah di tanam semuanya di siram. dan penanaman ini dilakukan pada sore hari. Label dipasang setelah penanaman sesuai dengan layout percobaan, selanjutnya di pasang ajir pada setiap tanaman sampel, kemudian ajir diberi tanda 5 cm dari permukaan tanah. Pemasangan papan merk penelitian ini dipasang pada waktu selesai penanaman dengan ukuran papan merk 1 m x 1 m dan pemasangan dilakukan pada cuaca mendung.

Ambil POC keong mas sesuai dengan perlakuan, untuk perlakuan A : 0 ml POC / liter, B: 200 ml POC / liter, C : 400 ml POC / liter, D : 600 ml POC / liter, dan E : 800 ml POC / liter, kemudian masing – masing perlakuan itu di tambahkan 1 liter air lalu di aduk rata, sehingga untuk perlakuan A diperoleh 0 ml, B 1.200 ml, C 1.400 ml, D 1.600 ml, dan E 1.800 ml, masing – masing perlakuan di bagi 4 untuk setiap tanaman dalam perlakuan, sehingga setiap tanaman dalam perlakuan memperoleh jumlah yang sama. untuk perlakuan A 0, B 300 / tanaman, C 350 / tanaman, D 400 / tanaman, dan E 450 / tanaman.

POC ini diberikan 2 kali yaitu setengah bagian diberikan pada umur 1 minggu setelah tanam, dan setengah bagian lagi pada umur 2 minggu setelah tanam. Jadi untuk perlakuan A diberikan 0 ml, B 150 ml / tanaman, C 175 ml / tanaman, D 200 ml / tanaman, dan E 225 ml / tanaman. POC keong mas ini diberikan pada pagi hari dengan cara menyiramkan ke tanah di sekitar pangkal tanaman.

Pupuk anorganik diberikan setengah dosis anjuran yaitu 100 kg/ha Urea setara dengan 10 g/petak, 50 kg/ha SP-36 setara dengan 5 g/petak, SP-36, dan 50 kg/ha setara dengan 5 g/petak KCl. Urea diberikan 2 kali yaitu pada saat tanam dan pada umur 10 hari setelah tanam dengan dosis 5 g / petak. sedangkan SP-36 dan KCl diberikan sekaligus saat tanam dan pupuk ini diberikan dengan cara larikan.

Penyiraman di lakukan dua kali dalam satu hari yaitu pagi dan sore, kecuali hari hujan. Penyiraman dilakukan dengan gembor sampai tanah basah merata. Penyulaman dilakukan terhadap bibit yang mati dan tumbuh tidak normal

sampai 10 HST, dengan cara mengambil dan menanam bibit cadangan yang telah disiapkan sebelumnya.

Penyiangan dilakukan pada umur 3 minggu, dan 6 minggu setelah tanam, Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut semua gulma yang ada disekitar tanaman bersama dengan penyiangan dilakukan pembubunan dengan menggaru tanah ke pangkal tanaman.

Selama penelitian, tanaman diserang hama trips, ulat grayak, lalat buah, kutu kebul, dan tungau, awal penyerangan ini terjadi pada umur 14 hari setelah tanam pengendaliannya dilakukan dengan penyemprotan insektisida dobelmectin, movento, dan samite pestisida ini dicampurkan dengan masing – masing dosis 1 ml per liter air, dan untuk lalat buah di serang pada umur 55 hari setelah tanam, pengendaliannya dilakukan dengan penyemprotan insektisida empire dan, betamix, pestisida ini di campurkan dengan masing – masing dosis 1 ml per liter air

Tanaman ini juga diserang oleh penyakit bercak daun, layu bakteri, busuk buah, antraknosa dan penyakit virus kuning, awal mulai diserang pada umur 27 hari setelah tanam, pengendaliannya dilakukan dengan penyemprotan fungisida antracol (tepung), saaf (tepung), masalgin (tepung), dan betazol (cair), untuk antraknosa dan busuk buah diserang pada umur 59 hari setelah tanam, pestisida ini dicampurkan lalu disemprot ketanaman dengan dosis 1 ml / liter untuk yang cair dan 1,5 gram / liter air untuk yang tepung, dan untuk layu bakteri dilakukan dengan cara pengocoran pestisida elpinoz ke lubang tanam tanaman cabe, dengan dosis 1 ml / liter, untuk virus kuning disemprot dengan pupuk mag\_s dan fitoplek.

Pemangkasan dilakukan terhadap cabang – cabang di bawah cabang katapel dengan menggunakan gunting, dan pemangkasan ini dilakukan 1 kali seminggu dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam dan seterusnya dilakukan apabila cabang mulai tumbuh.

Panen dilakukan pada saat tanaman cabai berumur 70 HST. dengan kriteria buah cabai yang sudah hijau yaitu 75%, bagian buah telah berwarna hijau dan panjang, Buah dipanen dengan cara dipetik dengan tangan, panen dilakukan pada pagi hari, pemanenan dilakukan 1 kali dalam 7 hari sebanyak 3 kali panen.

Pengamatan yang dilakukan yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah cabang primer, umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, panjang buah cabai terpanjang, diameter buah, berat buah cabai per tanaman, berat buah cabai per pertak, berat cabai per hektar.

### **III. HASIL, PEMBAHASAN, DAN KESIMPULAN**

#### **3.1. Hasil dan Pembahasan**

##### **3.1.1. Tinggi Tanaman dan Jumlah Cabang Primer**

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman cabai dan jumlah cabang primer akibat pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas, dilakukan analisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5%, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Cabai Umur 35 Hari Setelah Tanam dan Jumlah Cabang Primer 35 Hari Setelah Tanam Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas.

Dosis POC Keong Mas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang Primer (**)
0 ml POC/ 1 liter air	30,06	2
200 ml POC/ 1 liter air	28,63	2
400 ml POC/ 1 liter air	32,44	2
600 ml POC/ 1 liter air	28,63	2
800 ml POC/ 1 liter air	30,44	2
KK	10,75 %	

\*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

\*\* Data Tidak Diolah

Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas, pada dosis 0 ml POC/ 1 liter air , 200 ml POC/ 1 liter air, 400 ml POC/ 1 liter air, 600 ml POC/ 1 liter air dan 800 ml POC/ 1 liter air menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata sesamanya terhadap tinggi tanaman dan untuk jumlah cabang primer menunjukkan jumlah cabang primer yang sama yaitu dua (2) pertanaman.

Berbeda tidak nyatanya tinggi tanaman dan samanya jumlah cabang primer pertanaman disebabkan POC keong mas mengandung unsure hara yang rendah seperti terlihat pada lampiran 5, kandungan nitrogen (N) dari POC keong mas yaitu 0.01%, P Pontensial (mgK<sub>2</sub>O/100g) yaitu 16.25, K Pontensial (mgK<sub>2</sub>O/100g) yaitu 30.60, dan C Organik 1.05%, sehingga tidak dapat menambah ketersediaan hara dalam tanah, dan tanaman cabai hanya memanfaatkan hara yang ada dalam tanah dengan penambahan pupuk anorganik setengah dosis anjuran secara bersamaan yaitu Urea sebanyak 100 kg / ha setara dengan 10 gram perpetak, SP-36 sebanyak 50 kg / ha setara dengan 5 gram perpetak, KCL sebanyak 50 kg / ha setara dengan 5 gram per petak, dan penambahan pupuk kandang ayam sebanyak 20 ton / ha setara dengan 2 kg per petak. Nurwansyah (2012) mengemukakan bahwa semakin tinggi unsur N dan K yang diberikan pada tanaman maka karbohidrat yang dihasilkan akan lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman akan meningkat. Menurut syarif (2014) yang menyatakan bahwa unsur N berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama untuk pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah cabang dan pembentukan jaringan baru serta mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman. Selanjutnya Lingga dan Marsono (2006) menyatakan bahwa unsur N berfungsi bagi tanaman sebagai pembentukan sel –sel baru dan sejumlah protein tertentu serta membantu proses asimilasi yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman.

### 3.1.2. Umur Berbunga dan Umur Panen

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga dan umur panen tanaman cabai akibat pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas. Dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur Berbunga dan Umur Panen Cabai Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas.

Dosis POC Keong Mas	Umur berbunga (hari)	Umur Panen (hari)
0 ml POC/ 1 liter air	35	70
200 ml POC/ 1 liter air	35	70

400 ml POC/ 1 liter air	35	70
600 ml POC/ 1 liter air	35	70
800 ml POC/ 1 liter air	35	70

Data tidak diolah

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemberian beberapa pupuk organik cair keong mas pada dosis 0 ml POC/ 1 liter air , 200 ml POC/ 1 liter air, 400 ml POC/ 1 liter air, 600 ml POC/ 1 liter air dan 800 ml POC/ 1 liter air menunjukkan hari yang sama, yaitu umur berbunga hari ke 35 setelah tanam, dan untuk umur panen hari ke 70 setelah tanam. Samanya umur berbunga dan umur panen pada tanaman cabai disebabkan oleh faktor genetik dan tempat tumbuh tanaman, bibit cabai berasal dari varietas yang sama yaitu cabai “KOPAY” dengan kriteria bibit berumur 25 hari, daun 4 helai, batangnya lurus dengan tinggi 5 cm, dan bibit sehat yang bebas dari hama penyakit, dan lingkungan telah di kondisikan dengan baik seperti melakukan pengolahan tanah yang sempurna, serta menambahkan pupuk kandang 2 kg pada masing - masing petak percobaan, sehingga tanaman akan mempunyai lingkungan yang sama.

### 3.1.3. Jumlah Buah Per Tanaman.

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman akibat pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas setelah dilakukan analisis secara stastistik dengan uji F pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Buah Cabai Per Tanaman Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas pada Umur 90 HST

Dosis POC Keong Mas	Jumlah Buah Rata-Rata Per Tanaman (buah)
0 ml POC/ 1 liter air	56,48
200 ml POC/ 1 liter air	58,10
400 ml POC/ 1 liter air	60,18
600 ml POC/ 1 liter air	56,95
800 ml POC/ 1 liter air	60,70
KK	5,44%

\*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pemberian beberapa pupuk organik cair keong mas pada dosis 0 ml POC/ 1 liter air , 200 ml POC/ 1 liter air, 400 ml POC/ 1 liter air, 600 ml POC/ 1 liter air dan 800 ml POC/ 1 liter air menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata sesamanya terhadap jumlah buah cabai per tanaman.

Berbeda tidak nyatanya jumlah buah cabai pertanaman disebabkan karena rendahnya kandungan unsur hara yang terdapat pada POC keong mas pada (lampiran 5), sehingga tanaman hanya memanfaatkan hara yang terdapat dalam tanah dan penambahan pupuk anorganik. Berupa urea, SP36, KCL, serta Pupuk NPK mutiara dengan dosis 50 gram ditambah dengan Nitrafos 20 gram pada umur 14 HST dicampurkan air 15 liter, pada umur 21 HST di tambahkan NPK Grower dengan dosis 50 gram dan Nitrafos 30 gram dicampurkan air 15 liter, dan juga pada umur 35 HST diberikan pupuk MKP, Kalinitra, Mag\_s dengan dosis 30 gram masing2 dengan campuran air 15 liter , dan itu dilakukan dengan cara di



kocor dekat akar tanaman dengan dosis 200 ml per tanaman dan semuanya ini diberikan sama untuk setiap perlakuan

Serta adanya pengolahan tanah dengan baik dan pemberian pupuk organik 2 kg / petak, telah menyebabkan tanah menjadi gembur, dan akar dapat berkembang dengan baik sehingga pupuk yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan baik, sehingga akar akan dapat menyerap hara dan air untuk pertumbuhan. Sehingga akan menambah ketersediaan unsure hara N, P, dan K dalam tanah

#### 3.1.4. Panjang Buah Terpanjang dan Diameter Buah

Hasil pengamatan terhadap Panjang buah cabai terpanjang dan diameter buah akibat pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas, yang dilakukan analisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang Buah Terpanjang dan Diameter Buah Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas.

Dosis POC Keong Mas	Panjang Buah Terpanjang (cm)	Diameter Buah (cm)
0 ml POC/ 1 liter air	27,50	0,85
200 ml POC/ 1 liter air	28,36	0,79
400 ml POC/ 1 liter air	28,09	0,86
600 ml POC/ 1 liter air	27,84	0,88
800 ml POC/ 1 liter air	28,09	0,93
KK	3,26%	6,43%

*\*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %*

Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian beberapa pupuk organik cair keong mas pada dosis 0 ml POC/ 1 liter air , 200 ml POC/ 1 liter air, 400 ml POC/ 1 liter air, 600 ml POC/ 1 liter air dan 800 ml POC/ 1 liter air menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap panjang buah terpanjang dan diameter buah.

Berbeda tidak nyatanya pemberian dosis poc keong mas terhadap panjang buah dan diameter buah sangat erat hubungannya dengan varietas yang digunakan dan tempat tumbuhnya, varietas yang digunakan yaitu cabe “KOPAY” sehingga panjang buah dan diameter buah hampir mendekati deskripsi pada cabe kopay yaitu panjang buah 28,0 – 33,0 dan diameter buah 1,0 – 1,2 di deskripsi terdapat pada lampiran 1. Hal ini sesuai dengan Dmanik, Bachtiar, Sariffuddin, dan Hamidah (2011), bahwa pertumbuhan tanaman sangat di pengaruhi oleh varietas tanaman, sedangkan kemampuan tanaman untuk memunculkan karakter genetiknya di pengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu curah hujan.

Pada percobaan ini pengolahan tanah dilakukan dengan baik serta lingkungannya yang sama, pemberian beberapa dosis poc keong mas dilakukan pada curah hujan yang rendah, sehingga membuat unsur hara tidak terlarut dalam tanah yang berdampak pada panjang buah dan diameter buah, hal ini sesuai dengan Harjadi (2002) menyatakan ketersediaan unsur hara yang rendah di dalam tanah menyebabkan buah yang dihasilkan cenderung kecil.

#### 3.1.5. Berat Buah Cabai Pertanaman, Perpetak, dan Perhektar

Hasil pengamatan terhadap berat buah pertanaman, berat buah perpetak dan berat buah perhektar akibat pemberian beberapa dosis pupuk organik cair

keong mas setelah dilakukan analisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel .

Tabel 5. Berat Buah Cabai Pertanaman, Perpetak dan Perhektar Akibat Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas.

Dosis POC Keong Mas	Berat Buah pertanaman (g)	Berat Buah Perpetak (kg)	Berat Buah Perhektar (t)
0 ml POC/ 1 liter air	380,38	1,49	14,93
200 ml POC/ 1 liter air	308,23	1,46	14,48
400 ml POC/ 1 liter air	315,38	1,62	16,15
600 ml POC/ 1 liter air	464,58	1,34	13,35
800 ml POC/ 1 liter air	367,58	1,67	16,73
KK	29,68%	14,91%	15,05%

*\*Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %*

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian beberapa pupuk organik cair keong mas pada dosis 0 ml POC/ 1 liter air , 200 ml POC/ 1 liter air, 400 ml POC/ 1 liter air, 600 ml POC/ 1 liter air dan 800 ml POC/ 1 liter air menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata sesamanya terhadap berat buah cabai pertanaman, perpetak dan perhektar.

Berbeda tidak nyatanya berat buah cabai pertanaman, perpetak, dan perhektar pada pemberian beberapa dosis poc keong mas sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan vegetatif tanaman cabai seperti tinggi tanaman dan jumlah cabang. Sehingga berat pertanaman, perpetak dan perhektar, belum dapat memberikan pengaruh yang nyata.

Berbeda tidak nyata berat buah pertanaman, perpetak, dan perhektar tidak terlepas dari ketersediaan hara yang diserap oleh tanaman untuk menghasilkan buah yang baik, dimana unsur hara yang diserap oleh tanaman untuk melakukan proses fotosintesis pada tanaman itu sama, sehingga nantinya akan mampu menyuplai asimilat untuk perkembangan buah. dalam pertumbuhan dan perkembangan buah sangat memerlukan asimilat dalam jumlah yang cukup,

Sutejo dan mulyani (2002) menyatakan ada beberapa fungsi pupuk NPK antara lain, nitrogen untuk pertumbuhan vegetatif, fosfor untuk pembentukan bunga dan buah serta merangsang pertumbuhan akar, dan kalium untuk proses metabolisme seperti fotosintesis dan respirasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarso (2005) bahwa keuntungan optimum untuk produksi tergantung dari suplai hara yang cukup selama pertumbuhan. Syarif (2014) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan optimal apabila segala unsur yang dibutuhkan tersedia, dan unsur tersebut berada dalam keadaan berimbang untuk diserap tanaman.

## 3.2. Kesimpulan dan Saran

### 3.2.1. Kesimpulan

Dari hasil percobaan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

### 3.2.2 Saran

Dalam percobaan yang telah dilakukan dapat disarankan perlu penelitian lebih lanjut tentang pemberian beberapa dosis pupuk organik cair keong mas pada tanaman yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina., Jumini dan Nurhayati. 2015. Pengaruh jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill L.*). J. Floratek 10: 46 -53.
- Alex. (2014). Usaha Tani Cabai. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Ameliawati, M.A. 2013. Kandungan Mineral Makro-Mikro dan Total Karotenoid Telur Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dari Kolam Budidaya FPIK. Skripsi. IPB, Bogor. (diakses 30 oktober 2020)
- Andoko Agus, Budidaya Cabai Merah Secara Vertikultur Organik, (Jakarta: Penebar Swadaya,2013), h. 5
- Anna, M.S.P. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomacea canaliculate*) dan Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman kacang Hijau (*Vigna radiata*). Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. 3 (4): 35 – 42
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Luas Panen, Produktivitas Cabei Besar. Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019. BPS Provinsi Sumatera Barat.
- Badriyah, M. (2015). Manajemen Sumber Daya Manusia, Cetakan 1. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Baharudin, R. 2016. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) terhadap pengurangan dosis NPK 16:16:16 dengan pemberian pupuk organik. J. Dinamika Pertanian. 32 (2): 115-124.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan .2012.[http ://sulsel.litbang .deptan.go.id/](http://sulsel.litbang.deptan.go.id/) ( diakses 30 oktober 2020).
- Basri. 2015. Pengaruh Penggunaan Pupuk Cair Dari Siput Murbai (*Pomacea Canaliculata*) Terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang Lanjangan (*Vigna Sesquipedalis*). Skripsi ; Pendidikan IPA Biologi FITK IAIN Mataram. diakses ;06 Desember 2020
- Chaniago, 2015. Klasifikasi keong mas serta kandungan. Buletin pertanian. Diakses pada tanggal 30 oktober 2020.
- Cowie RH, KA Hayes and SC Thiengo. 2006. What are apple snails? Confused taxonomy and some preliminary resolution. Inj. Global Advances in Ecology and Management of Golden Apple Snails,3- 23. RC Joshi and LS Sebastian (Eds), PhilRice. Philippines.
- Dermawan, R dan Asep Harpenas. 2010. Budi Daya Cabai Unggul, Cabai Besar, Cabai keriting, Cabai Rawit, dan Paprika. Penebar Swadaya: Jakarta.

- Elvina, H.2013. Cabe Rawit, SiMungil yang Pedas. [http://www. Bbpplembang .info/index. Php/arsip/artikel/artikel pertanian/671 cabe rawit simungil yang pedas](http://www.Bbpplembang.info/index.Php/arsip/artikel/artikel_pertanian/671_cabe_rawit_simungil_yang_pedas)
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Rajawali Press. Jakarta
- Harjadi, S. 2002. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryanto.2018. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Berbagai Metode Irigasi dan Pemberian Pupuk Kandang di Wilayah Pesisir Pantai. Universitas Jenderal Soedirman : 11 hlm.
- Hewindati, Yuni T. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Jefysa, Dilla. 2019. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomaceae canaliculata* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung manis ( *Zea mays saccharata* Sturt. ). Fakultas Pertanian : Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Johnson, K., & Lenhard, M. (2011). Kontrol genetik pertumbuhan organ tanaman. Ahli Fitologi Baru.di akses pada 24 agustus 2021
- Kusriningrum R.S, 2012, Rancangan Percobaan, (Surabaya, Airlangga University Press (AUP), h. 44.
- Lingga, P. dan Marsono. 2006. Petunjuk penggunaan pupuk. Penerbit Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Maspary. 2012. Membuat Dan Manfaat Mol Keong Mas. [http://www. Gerbang pertania. com /2012/05/ membuat dan manfaat mol keong mas. Html](http://www.Gerbangpertania.com/2012/05/membuat-dan-manfaat-mol-keong-mas.html) (diakses 30 oktober 2020).
- Nani Sumarni, Agus Muharam, Budidaya Tanaman Cabai Merah (Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 2005), h.1.
- Nurahmi, E., T. Mahmud, dan S. S. Rossiana. 2011. Efektivitas Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah. 158 - 164 hlm.
- Nurlenawati N, Asmanur J, & Nimih, 2010, “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Prabu Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat dan Bokashi Jerami Limbah JamurMerang”, Agrikultural, vol. 4, no. 1, hal. 13-19, diakses 29 oktober 2020
- Nurwansyah. 2012. Cara penghitungan Kebutuhan Dolomit pada pertanian.blogspot.com, Diakses pada 24 agustus 2021
- Prasetyo, R. 2014. Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah di Tanah Berpasir.v 2 (2), 125- 132.
- Pratama, D. 2017 Teknologi Budidaya Cabai Merah. Badan Penerbit Universitas Riau.
- Pratama, Y. 2015. Respon tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) terhadap kombinasi pupuk anorganik dan pupuk Bio-slurry padat. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar lampung. 7-11 hal.
- Purwono dan Purnawati. H.2007. Budidaya Tanaman Pangan Unggul, Penebar Swadaya, Jakarta. 139 Hal.
- Redaksi Agromedia. 2010. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka: Jakarta.

- Riani, Etty. 2011. Kemampuan Reproduksi Keong Mas (*Pomacea* sp.) Daging Kuning dan Daging Hitam. Jurnal Moluska Indonesia Vol. 2 No. 1 Hal: 9- 13.
- Rindani, M. 2015. Kesesuaian lahan tanaman cabai merah di lahan jorong kota Kenagarian Lubuak Batingkok, Kecamatan. Harau, Kabupaten. Lima Puluh Kot Payakumbuh. Nasional Ecopedon. 2(2): 28-33.
- Santika, A. 2002. Agribisnis cabai. Jakarta: Penebar Swadaya. 135 hal.
- Sumarni dan Muharam. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Panduan Teknis PTT Cabai No. 2. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Suprpto, 2006. Estimasi parameter genetik tanaman bunga matahari di lapangan di kawasan Provinsi Bengkulu
- Sutedjo, Mulyani. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutrisni, A. 2016. Uji aktivitas senyawa bioaktif kapang (*gliocladium* sp) terhadap fusarium oxysporum, capsici penyebab layu pada tanaman cabai secara in-vitro. Bachelor Thesis. Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jawa Tengah.
- Swastika, S., Pratama, D., Hidayat, T., Andri, K.B., 2017. Buku Petunjuk Teknis Teknologi Budidaya Cabai Merah. Unipersitas Riau Press. 58 hlm.
- Syarif, 2014. Peningkatan Efisiensi Pupuk Nitrogen, Pospor, Kalium Padi Sawah. Jurnal Litbang Pertanian.
- Tjahjadi, N. 1993. Bertanam Cabai. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Wardana. 2008. Hidrolisis Protein Keong Mas (*Pomacea canaliculata Lamarck*) Menggunakan Papain untuk Menghasilkan Pepton. Tesis. Diterbitkan. Bogor: Program Studi Teknologi Industri Pertanian Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah; Dasar Kesehatan Tanah dan Kualitas Tanah. Gaya Media. Yogyakarta.
- Wiwin Setiawati, Rini Murtiningsih, Gina Aliya Sopha an Tri Handayani. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran. BALITSA. Bandung.
- Yudi H, Romaya S. S. Elly D. R. Reny D. 2013. Pembuatan Pupuk Cair Kosarmas (Kotoran Sapi, Arang dan Keong Mas) Pengganti Pupuk Kimia .Jurnal Teknik Industri Universitas Bung Hatta. Vol.04. Tahun 2013.
- 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, diakses pada tanggal 30 oktober 2020.
- Yuliani. 2017. Pemanfaatan Mol (Mikroorganisme Lokal) Keong Emas (*Pomoeae canaliculata L.*) Dan Pupuk Organik Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica rapa L.*) jurnal penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Yummama, 2014. Pemanfaatan Hama Keong Mas Jadi Bahan Baku Pupuk Organik Cair. <http://pertaniansehat.com/read/2012/09/10/membuat-pupuk-cair-dari-hama-keong-mas.html>. diakses 30 oktober 2020