

PENGARUH KOSENTRASI BIOAKTIVATOR MIKROORGANISME LOKAL (MOL) DARI KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.) TERHADAP PRODUKSI CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI

Agung Eko Nugroho¹

Anak Agung Oka²

HRA. Mulyani³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: 69agungekonugroho@gmail.com¹, anakagung6@gmail.com², hra.mulyani@gmail.com³

History Article

Received: Feb. 201

Approved: Feb. 2021

Published: Maret 2021

Keywords:

MOL from conch,
cayenne pepper
(*Capsicum frutescens*
L.)

Abstract

The aims of this study are 1) knowing the effect of MOL concentration of conch mas on cayenne pepper production and 2) knowing the concentration of MOL from conch mas is most optimal for cayenne pepper production. The study used a complete randomized design (RAL) and data analysis using a single-track ANAVA against cayenne pepper production. The study used 4 treatments (4% concentration, 7%, 10%, and 13%), 1 control, and 5 repeats. The results of the study showed that there is an effect of giving MOL and mol concentration of 7% conch mas is the most optimal for the production of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) with a yield of 2.5 kg of 1181 pieces higher than the three concentrate treatments tested. MOL consisting of a mixture of conch mas containing macronutrient protein 12.2 mg, Phosfor (P) 60 mg, potassium (K) 17 mg, as well as various other nutrients such as C, Mn, Cu, and Zn greatly affect the number of fruits/trees.

How to Cite

Nugroho, A. E., Oka, A. A., & Mulyani, H. R. A., 2021 Bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) Terhadap produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Edubiolock*, 3(2);1-11

PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki rasa sangat pedas dibandingkan dengan tanaman cabai yang lain. Di Indonesia cabai rawit tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan sehari-hari dalam konsumsi rumah tangga maupun dalam industri. Cabai rawit merupakan komoditas pilihan usaha tani komersial. Posisi cabai rawit sangat dibutuhkan dalam pola konsumsi makanan, sebagai bumbu masakan sehari-hari. Hal ini memberikan indikasi peluang pasar yang luas bagi tanaman cabai rawit untuk memenuhi permintaan konsumsi rumah tangga (Rukmana, 2002).

Kebutuhan cabai rawit meningkat setiap tahunnya seiring bertambahnya jumlah penduduk dan industri yang membutuhkan tanaman cabai rawit. Meskipun begitu pasokan cabai rawit masih terbilang stabil dan banyak juga masyarakat yang mencoba menanam tanaman ini dirumah dalam jumlah kecil maupun besar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. hanya saja pemberian pupuk dan zat NPK terbilang standar menyebabkan tanaman berbuah tidak maksimal. Oleh sebab itu peneliti mencoba menggunakan bioaktivator mikroorganisme lokal (MOL) sebagai pupuk organik cair (POC) guna memaksimalkan produksi cabai rawit.

MOL merupakan kumpulan dari beberapa mikroorganisme di daerah tersebut yang berfungsi

sebagai starter dalam pembuatan kompos dan POC. Pada umumnya bioaktivator yang dijual belikan mengandung mikroorganisme yang baik bagi pertumbuhan tanaman serta dikemas dalam wadah dan memiliki spesifikasi tertentu yang jelas keuntungannya bagi tanaman. Beberapa produk bioaktivator seperti Stardec, Boisca, Promi, EM4, dan lain sebagainya masih memiliki harga yang relatif tinggi. Alternatif lain yang mudah terjangkau harganya yaitu dengan membuat bioaktivator MOL dari keong mas.

Keong mas atau dengan nama lain keong murbei ini merupakan hewan asing dari amerika selatan yang masuk ke Indonesia pada tahun 1980 sebagai hewan hias atau pembersih akuarium karena memiliki cangkang berwarna kuning jika hidup diperairan yang bersih hingga berwarna coklat kehitaman yang sering dijumpai di areal persawahan. Keberadaan keong mas di Indonesia sangat luas karena memiliki kemampuan adaptasi yang baik dan siklus hidup yang cukup lama antara 2 hingga 6 tahun lamanya. Dalam masa hidupnya keong mas dapat bertelur 15 sampai dengan 20 kelompok telur permusim, 1 kelompok telur keong mas berjumlah 500 butir (Budiyono, 2006). Keong mas sering kali dijumpai menggenang pada permukaan air atau menempel pada padi di areal persawahan begitu pula telurnya yang berwarna merah muda. Penyebaran keong mas yang kian pesat disebabkan kemampuan

berkembangbiaknya membuat keong mas sangat sulit dibasmi secara tuntas.

Saat ini keong mas merupakan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang areal persawahan disebabkan perkembangbiakkan keong mas sangat cepat dan memangsa tanaman padi hingga 10% sampai dengan 40% dari seluruh areal persawahan yang ada di Indonesia (Budiyono, 2006). Berbagai macam upaya telah dilakukan oleh para petani di areal persawahan dalam mengatasi hama keong mas ini dari membuangnya maupun pemberian pestisida kimia pada sawahnya.

Keong mas yang mengandung unsur hara makro protein 12.2 mg, Fosfor (P) 60 mg, unsur Kalium (K) 17 mg, serta berbagai unsur hara lain seperti C, Mn, Cu dan Zn. Keong mas yang dijadikan POC ini sangat berguna untuk menyuburkan tanaman pertanian dan perkebunan (Yudi, 2013). Selain itu MOL keong mas mengandung bakteri *Azotobacter*, *Azospirillum*, mikroba pelarut fosfat, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* yang mana jika digunakan ke tanaman hortikultura akan melebatkan dan memperbesar buahnya (Anonim, 2012).

MOL keong mas yang dijadikan pupuk organik cair dapat memperbaiki sifat, struktur, dan kandungan hara dalam tanah. Komposisi bioaktivator MOL sebagai pupuk organik cair dengan cara mencampurkan bioaktivator dan

air dengan perbandingan 1 liter bioaktivator : 15 liter air tanpa kaporit agar mikroorganisme tidak mati (Anonim, 2012). Komposisi tersebut merupakan komposisi yang optimal didukung pendapat dari dinas kehutanan dan perkebunan Pemerintah Provinsi Daerah istimewa Yogyakarta. Dijelaskan oleh Laude & Hadid (2007), pertumbuhan dan produksi maksimum tanaman akan dicapai apabila penyediaan unsur hara pada tanaman dalam kondisi optimal karena kekurangan atau kelebihan salah satu hara akan mengurangi efisiensi dari unsur lain dan dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tanaman.

Fermentasi dari cangkang dan daging keong mas yang merupakan bahan bioaktivator MOL dapat menghasilkan senyawa nitrogen (N), kalium (K), dan Fosfor (P) yang berpotensi baik pada pertumbuhan tanaman terutama pada saat proses pembuahan. Secara umum, kelebihan bioaktivator MOL keong mas yaitu sebagai penyedia nutrisi, membantu proses penyerapan dan penyaluran unsur hara, meningkatkan bahan organik, dan memperbaiki kualitas tanah. Namun belum banyak pengujian tentang bioaktivator MOL dari keong mas sehingga belum diketahui keunggulan dari bioaktivator tersebut dan penelitian ini juga dapat digunakan sebagai rujukan untuk mempelajari materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII MIA.

Sumber belajar merupakan segala bentuk informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sumber belajar dalam penelitian ini menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan membuat siswa berpikir kritis dan sistematis dalam mencari dan menggali informasi secara mandiri atau kelompok dan yang lebih penting siswa dapat mengerjakan langsung sehingga akan menjadikannya suatu pengalaman belajar yang berkesan. Oleh karena itu, peneliti mencoba melakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi MOL dari keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) terhadap produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai sumber belajar materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII MIA.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Ganjaragung, Metro Barat. Penelitian diawali dengan pembuatan bioaktivator mikroorganisme lokal (MOL) keong mas yaitu 5 kg keong mas segar dan 0,2 kg gula merah di tumbuk halus, lalu campurkan dengan 10 liter air kelapa dan 200 ml air cucian beras, masukan kedalam ember lalu tutup dengan plastic, lubangi plastik lalu masukan selang, rekatkan isolasi pada ujung selang yang menempel pada plastic, lalu ujung selang yang lain dihubungkan dengan dengan botol berisi air, fermentasi dilakukan selama 15 hari sampai tercium aroma tape, 15

hari kemudian MOL siap diaplikasikan.

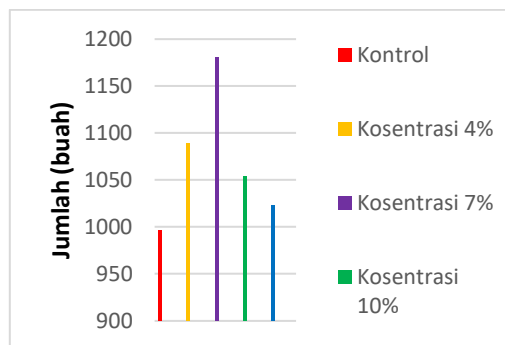
Tahapan selanjutnya adalah pembuatan kosentrasbioaktivator MOL keong mas yaitu perlakuan berjumlah 4 dengan masing-masing 5 ulangan. Volume larutan yang diberikan kepada setiap perlakuan berjumlah 300 ml. Jadi untuk setiap perlakuan serta ulangnya dibutuhkan 1,5 liter larutan. Perbandingan yang digunakan menurut (Anonim, 2012) yaitu 1 liter MOL : 15 liter air. Komposisi tersebut merupakan komposisi yang optimal didukung pendapat dari dinas kehutanan dan perkebunan Pemerintah Provinsi Daerah istimewa Yogyakarta. Dijelaskan oleh Laude dan Hadid (2007), pertumbuhan dan produksi maksimum tanaman akan dicapai apabila penyediaan unsur hara pada tanaman dalam kondisi optimal karena kekurangan atau kelebihan salah satu hara akan mengurangi efisiensi dari unsur lain dan dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tanaman. Pada penelitian ini menggunakan konsentrasi 4% (A), 7% (B), 10% (C), dan 13% (D) jika pembuatan MOL dengan konsentrasi 4% maka digunakan 4 ml larutan MOL ditambah 96 ml air. Jadi untuk setiap perlakuan A digunakan 60 ml larutan MOL ditambah 1,440 ml air. Perlakuan B digunakan 105 ml larutan MOL ditambah 1,395 ml air. Perlakuan C digunakan 150 ml larutan MOL ditambah 1,350 ml air. Perlakuan D digunakan 195 ml larutan MOL ditambah 1,305 ml air.

Pengumpulan data yang digunakan adalah obserasi dan pengamatan. Pengamatan yang dilakukan adalah produksi tanaman cabai rawit perlakuan A (4%), B (7%), C (10%), dan D (13%) pada umur 70 HST. Parameter yang diamati adalah jumlah dan berat buah pada setiap panen yang dilakukan sebanyak 3 kali. Ciri-ciri tanaman cabai rawit yang siap dipanen adalah buah yang berwarna hijau tua dan terbentuknya biji-biji yang padat apabila ditekan buahnya keras.

Teknik analisis data yang akan digunakan dengan analisis varians (ANOVA) satu arah, melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas, dan dilanjutkan dengan uji BNJ, sedangkan analisis data untuk sumber belajar LKPD digunakan analisis data berupa penilaian oleh validator ahli dalam bentuk angket.

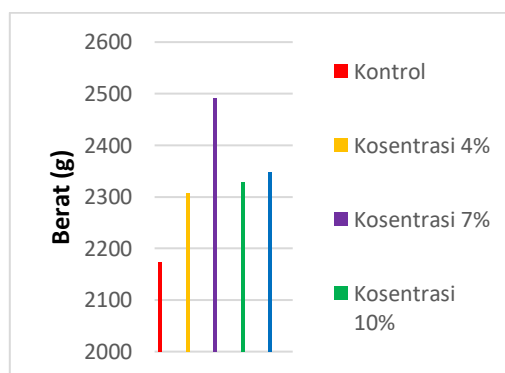
HASIL

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama penelitian akan terlihat ada atau tidaknya pengaruh konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) dari keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) terhadap produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) berbeda-beda setiap perlakuan yang diberikan. Panen atau produksi paling banyak yaitu pada perlakuan B (kosentrasi MOL 7% atau 105 ml) dengan total 1181 buah dan produksi terendah yaitu pada perlakuan D (kosentrasi MOL 13% atau 195 ml) dengan total 1023 buah.

Data berat (g) buah tanaman cabai rawit diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan 4 perlakuan yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair mikroorganisme lokal (MOL) dengan perlakuan A (kosentrasi MOL 4% atau 60 ml), B (kosentrasi MOL 7% atau 105 ml), C (kosentrasi MOL 10% atau 150 ml), D (kosentrasi MOL 13% atau 195 ml), dan K (kontrol).



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 4 perlakuan yang diberikan kepada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yaitu memberikan konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) dengan perlakuan A (konsentrasi MOL 4% atau 60 ml), B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml), C (konsentrasi MOL 10% atau 150 ml), D (konsentrasi MOL 13% atau 195 ml), dan K (kontrol). Berat (g) buah tanaman cabai rawit yang paling tinggi yaitu pada perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml) dengan total berat buah 2492,3 g dan berat buah terendah yaitu pada perlakuan A (konsentrasi MOL 4% atau 60 ml) dengan total berat buah 2307,9 g.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil pengamatan selama 3 kali panen yang telah diuji menggunakan uji analisis varian (ANOVA) satu jalur menunjukkan bahwa tolak Ho yang berarti bahwa terdapat pengaruh terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan pemberian konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) perlakuan A (konsentrasi MOL 4% atau 60 ml), B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml), C (konsentrasi MOL 10% atau 150 ml), D (konsentrasi MOL 13% atau 195 ml), dan K (kontrol tanpa MOL).

Penelitian mengenai jumlah buah tanaman cabai rawit menggunakan mikroorganisme lokal

(MOL) dengan perlakuan A 4%, B 7%, C 10%, D 13%, dan Kontrol 0%, terdapat perbedaan pengaruh pada jumlah buah yang mulai terlihat pada panen ke-1. Produksi jumlah buah tanaman pada panen pertama terlihat yang lebih banyak pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Produksi jumlah buah pada panen ke-2 terlihat yang lebih banyak pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Produksi jumlah buah pada panen ke-3 terlihat yang lebih banyak pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Produksi jumlah buah cabai rawit pada panen ke-1 hingga ke-3 terlihat bahwa jumlah buah paling banyak tanaman cabai rawit dihasilkan pada tanaman yang diberi konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml).

Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga MOL dapat digunakan baik sebagai dekomposer, pupuk hayati dan pestisida organik terutama sebagai fungisida (Purwasasmita, 2009). Amalia (2008) juga melaporkan bahwa keunggulan penggunaan MOL adalah dapat diperoleh dengan biaya murah bahkan tanpa biaya. Peran MOL dalam kompos, selain sebagai penyuplai nutrisi juga

berperan sebagai komponen bioreaktor yang bertugas menjaga proses tumbuh tanaman secara optimal. Fungsi bioreaktor antara lain penyuplai nutrisi melalui mekanisme eksudat, kontrol mikroba sesuai kebutuhan tanaman, menjaga stabilitas kondisi tanah menuju kondisi yang ideal bagi pertumbuhan tanaman dan kontrol terhadap penyakit yang menyerang tanaman (Kurnia, 2009).

Berdasarkan penelitian (Basir & Syarief, 2011) menunjukkan bahwa masing-masing MOL memiliki konsentrasi sel hidup yang meliputi total Actinomycetes, bakteri selulotik dan fungi selulotik yang beragam kecuali mikroba majemuk fungi lignolitik yang tidak terdeteksi. Mikroorganisme merombak bahan organik, melepas hara anorganik yang dibutuhkan tanaman. Jika mikroorganisme tidak ada maka bahan organik akan berakumulasi, unsur hara tidak tersedia. Mikroorganisme dapat menghasilkan asam-asam organik seperti asam glukonat (bakteri), asam sitrat, asam oksalat (fungi) dapat melarutkan mineral, namun fosfat besi, fosfat aluminium resisten terhadap asam-asam tersebut, tetapi dapat larut oleh asam hidrogen sulfida yang juga dihasilkan oleh mikroorganisme. Sebagian besar pengurai silikat dan fosfat ditemukan di dalam tanah yang cukup bahan organik sebagai substrat mikroorganisme.

MOL yang terdiri dari campuran keong mas yang

mengandung unsur hara makro protein 12,2 mg, Fosfor (P) 60 mg, unsur Kalium (K) 17 mg, serta berbagai unsur hara lain seperti C, Mn, Cu dan Zn (Yudi, 2013). Ditambah air kelapa yang 100 ml nya mengandung Kalori 17 kal, Protein 0,2 g, Lemak 0,1 g, Karbohidrat 3,8 g, Kalsium 15 mg, Fosfor 8 mg, Zat Besi 0,2 mg, Natrium 1 mg, dan Kalium 149 mg (Fidhia, 2021) dan air cucian beras memiliki kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, magnesium, dan sulfur yang lebih tinggi yaitu N 0,015%, P 16,306%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043% (Wulandari & Trisnowati, 2011).

Berdasarkan data hasil penelitian bahwa perlakuan B merupakan perlakuan yang menunjukkan hasil paling baik diantara perlakuan A, C, D dan K. Bahwasanya diketahui menurut Lingga (2002) kepekatan pupuk organik cair yang dilarutkan dalam air harus tepat sesuai kebutuhan tanaman. Pada kepekatan yang lebih rendah mengakibatkan efektivitas pupuk menjadi berkurang sedangkan jika kepekatan pupuk berlebih akibatnya tanaman menjadi layu dan bahkan mati. Larutan yang pekat tidak dapat diserap oleh akar tanaman secara maksimal dikarenakan tekanan osmosis sel menjadi lebih kecil dibandingkan tekanan osmosis diluar sel, sehingga kemungkinan justru akan terjadi aliran balik cairan sel-sel tanaman (plasmolisis). Berdasarkan Lingga

perlakuan A dengan 4% MOL tingkat kepekatan pupuk terlalu rendah sehingga tidak efektif dalam membantu produksi buah tanaman cabai rawit sedangkan untuk perlakuan C dan D memiliki tingkat kepekatan terlalu berlebih sehingga berdampak produksi buah tidak maksimal. Dijelaskan oleh Laude & Hadid (2007), pertumbuhan dan produksi maksimum tanaman akan dicapai apabila penyediaan unsur hara pada tanaman dalam kondisi optimala karena kekurangan atau kelebihan salah satu hara akan mengurangi efisiensi dari unsur lain dan dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tanaman.

Selain faktor kepekatan MOL produksi buah cabai rawit tidak maksimal karena disebabkan oleh gangguan dari kutu daun. Gejala yang muncul akibat serangan kutu daun umumnya dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai rawit terganggu. Kutu daun menghisap cairan yang terdapat pada tubuh tanaman cabai, akibatnya metabolisme tanaman cabai terganggu. Kutu daun tidak hanya menghisap nutrisi tanaman, namun kutu daun juga dapat menyebabkan virus pada tanaman. Tanaman yang terinfeksi virus dapat menyebabkan kerdil. Serangan kutu daun dapat mengakibatkan perubahan bentuk pada tanaman cabai seperti pengurangan ukuran bagian tumbuhan yaitu daun mengeriting dan daun menggulung.

Menurut Fitri & Baharudin, (2017) penelitian cabai rawit

menggunakan pupuk organik dan jenis mulsa hasil paling baik yang dipanen pada umur 84 HST rata-rata berjumlah 69 buah jika dibandingkan dengan penelitian ini yang mana hasil paling baik bisa mencapai 80 buah pada tanaman yang dipanen umur 70 HST yang terbaik dengan menggunakan pupuk organik cair MOL dari keong mas. Disimpulkan bahwa pupuk organik cair MOL dari keong mas memberikan pengaruh lebih baik terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit dari pada pupuk kambing, bokashi dan mulsa. Serta dapat dilihat dari analisis finansial pada lampiran 14 bahwa penelitian ini dapat menghasilkan keuntungan yang mana diketahui dari bahan-bahan yang dibutuhkan dari awal hingga akhir penelitian dibandingkan dengan harga pasar dari cabai rawit yang diproduksi dari penelitian.

Berdasarkan data hasil pengamatan selama 3 kali panen yang telah diuji menggunakan uji analisis varian (ANOVA) satu jalur menunjukkan bahwa tolak Ho yang berarti bahwa terdapat pengaruh terhadap berat buah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) dengan pemberian kosentrasi mikroorganisme lokal (MOL) perlakuan A (kosentrasi MOL 4% atau 60 ml), B (kosentrasi MOL 7% atau 105 ml), C (kosentrasi MOL 10% atau 150 ml), D (kosentrasi MOL 13% atau 195 ml), dan K (kontrol tanpa MOL).

Penelitian mengenai berat buah tanaman cabai rawit menggunakan mikroorganisme lokal

(MOL) dengan perlakuan A 4%, B 7%, C 10%, D 13%, dan Kontrol 0%, terdapat perbedaan pengaruh pada berat buah yang mulai terlihat pada panen ke-1. Berat buah tanaman pada panen pertama terlihat yang lebih berat pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Berat buah pada panen ke-2 terlihat yang lebih berat pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Berat buah pada panen ke-3 terlihat yang lebih berat pada tanaman yang diberi perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml). Berat buah tanaman cabai rawit pada panen ke-1 hingga ke-3 terlihat bahwa berat buah paling berat (g) tanaman cabai rawit dihasilkan pada tanaman yang diberi konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml).

Peran MOL dalam kompos, selain sebagai penyuplai nutrisi juga berperan sebagai komponen bioreaktor yang bertugas menjaga proses tumbuh tanaman secara optimal. Fungsi bioreaktor antara lain penyuplai nutrisi melalui mekanisme eksudat, kontrol mikroba sesuai kebutuhan tanaman, menjaga stabilitas kondisi tanah menuju kondisi yang ideal bagi pertumbuhan tanaman dan kontrol terhadap penyakit yang menyerang tanaman (Kurnia, 2009).

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan selama 3 kali panen bahwa perlakuan B (2492,3 g) merupakan perlakuan yang menunjukkan hasil paling baik atau

yang paling berat diantara perlakuan D (2348,6 g), C (2328,9 g), A (2307,9 g) dan K (2173,2 g). Setiap 150 g cabai rawit mengandung nutrisi sebesar Kalori 154,5 kal, Protein 7,05 g, Lemak 3,6 g, Karbohidrat 29,85 g, Kalsium 67,5 g, Fosfor 127,5 g, Vitamin A 16.575 SI, Zat Besi 3,75 mg, Vitamin B 0,12 mg, Vitamin C 105 mg, dan Air 106,8 g (Sujitno dan Dianawati, 2015). Menurut Hadisuwito (2007) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa salah satu keunggulan dari pupuk organik cair yaitu mampu mengatasi terjadinya defisiensi unsur hara dan menyuplai hara dengan cepat. Selain itu, pupuk organik cair juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman. Dijelaskan oleh Laude dan Hadid (2007), pertumbuhan dan produksi maksimum tanaman akan dicapai apabila penyediaan unsur hara pada tanaman dalam kondisi optimala karena kekurangan atau kelebihan salah satu hara akan mengurangi efisiensi dari unsur lain dan dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tanaman.

Menurut Fitri & Baharudin, (2017) penelitian cabai rawit menggunakan pupuk organik dan jenis mulsa berat paling baik yang dipanen pada umur 84 HST rata-rata seberat 70,55 g/pohon jika dibandingkan dengan penelitian ini yang mana berat paling baik bisa mencapai 170 g/pohon pada tanaman yang dipanen umur 70 HST yang

terbaik dengan menggunakan pupuk organik cair MOL dari keong mas. Selain menghasilkan jumlah buah yang banyak, pupuk organik MOL berbahan dasar keong mas juga dapat mensuburkan buah sehingga buah menghasilkan berat yang maksimal dibandingkan dengan pupuk organik dari kambing, bokashi dan mulsa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh pembeberian pupuk organik cair (POC) konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) terhadap produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*).
2. Pupuk organik cair (POC) konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) perlakuan B (konsentrasi MOL 7% atau 105 ml) yang berpengaruh paling baik terhadap produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*).

SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat meneliti dengan menggunakan pupuk organik cair (POC) konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) untuk tanaman lain, atau tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) namun dalam pengukuran tinggi dan jumlah helai daunnya.

2. Bagi guru, dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai LKPD berbasis kontekstual di sekolah
3. Bagi masyarakat, peneliti merekomendasi untuk menggunakan pupuk organik cair (POC) konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) karena selain harga yang terjangkau dengan menggunakan bahan2 limbah terdapat keunggulan yaitu tanaman dapat dipanen 14 hari lebih cepat dan hasil panen yang lebih banyak jika dibandingkan dengan pupuk kotoran hewan dan jenis mulsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., 2008. Pembuatan Starter/MOL (Mikro Organisme Lokal) oleh Petani. <http://organicfield.wordpress.com>. (Diakses pada tanggal 17 September 2021)
- Anonim. 2012. *Kumpulan tentang Mikroorganisme Lokal (MOL)*. (Online). (<https://agroklinik.wordpress.com/produk/kumpulan-tentang-mol/>). Diakses pada 28 Februari 2020)
- Budiyono, S. 2006. Teknik Mengendalikan Keong Mas Pada Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 2(2). 128-133.
- Fidhia K. 2021. Selain Mengganti Cairan Tubuh, Ini 7 Manfaat Lain dari Air Kelapa. (Online).

- (<https://helohehat.com/nutrisi/fakta-gizi/berbagai-manfaat-air-kelapa-bagi-kesehatan/?amp=1>). Diakses pada 28 Oktober 2021)
- Fitri, A., & Bahrudin. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanam Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang diberi berbagai Pupuk Organik dan Jenis Mulsa. *Jurnal Agrotekbis*. 5(4). : 449-457.
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Cetakan Ketiga. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Kunia, K., 2009. Mikroorganisme Lokal Sebagai Pemicu Siklus Kehidupan dalam Bioreaktor Tanaman. Pusat Penelitian Bioteknologi ITB. Bandung. 7 hlm.
- Laude, S. & Hadid, S. 2007. Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Organik. <http://isjd.pdiilipi.go.id/admin/jurnal.pdf>. (16 September 2021).
- Lingga, P. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nappu, Basir. 2011. *Efektivitas Penggunaan Beberapa Mikroorganisme Lokal (MOL) dalam Pengolahan Limbah Kakao menjadi Pupuk Organik dan Aplikasinya pada Tanaman Kakao Produktif*. Laporan Penelitian. Sulawesi Selatan: Litbang Departemen Pertanian.
- Purwasasmita, M., 2009. Mengenal SRI (*System of Rice Intensification*). <http://sukatanibanguntani.blogspot.com>. (Diakses pada tanggal 17 September 2021).
- Rukmana, H. R. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sujitno, E., dan Dianawati, M., 2015. Produksi Panen berbagai Varietas Unggul Baru Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Lahan Kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Jurnal Biodiv Indon*. (1) 6. 874-877
- Wulandari, M. & Trisnowati, 2011. Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yudi, H. 2013. Pembuatan Pupuk Cair KOSARMAS (Kotoran Sapi, Arang, dan Keong Mas) Pengganti Pupuk Kimia. *Jurnal Abstrak Universitas Bung Hatta*. 2(4). 1-7.