

**PEMANFAATAN POC BONGGOL PISANG DAN PASIR DALAM
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DI
KABUPATEN LABUHANBATU UTARA**

***THE USE OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM BANANA WEEVIL AND
SAND TO IMPROVING GROWTH OF CAYENNE PEPPER (*Capsicum frutescens* L.)
IN NORTH LABUHANBATU REGENCY***

¹Ali Syahrul Munthe¹, Yusmaidar Sepriani², Siti Hartati Yusida Saragih³, Novilda Elizabeth Mustamu⁴

Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu

ABSTRACT

Chili plants are very important vegetables for the community and have high economic value and are suitable for development. The aimed of this research was to investigate the utilization of liquid organic matter from banana weevil and psammets to improving growth of chili in North Labuhanbatu. This research was conducted on Apryl to June 2023 on Silumjang Village Na IX-X, North Labuhanbatu regency. This research used blocked randomized design from 3 combination those are P0 = psammets, P1=banana weevil LOM, P2 = banana weevil LOM+psammets. Each of treatments contained 3 replication so this research consisted 9 units. The result of this study was investigated with ANOVA on 5%. The result showed that the used of LOM from banana weevil could improving the growth of chili. The best treatment was to P2 caused of given the highest the length of plant by 31.60 cm, leaves total by 19 units, leaves diameter by 12.66 cm and branch by 17.33 cm, fruit diameter by 15.66 cm and fruit weight by 2.58 g. From this research the used of banana weevil LOM was recommended as soil amandement.

Keywords: Chili, Growth, Fertilizer, Organic

INTISARI

Tanaman cabai adalah sayuran yang sangat penting bagi masyarakat dan memiliki nilai yang cukup ekonomis yang tinggi serta cocok untuk bisa dikembangkan. Tujuan penelitian ini adalah menginvestigasi pemanfaatan POC bonggol pisang dan pasir dalam meningkatkan pertumbuhan cabai rawit di Kabupaten Labuhanbatu Utara. Penelitian telah dilaksanakan dari April-Juni 2023 di Desa Silumjang Kec.Na XI-X Kabupaten Labuhanbatu Utara. Riset ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 3 kombinasi yaitu P0 = pasir, P1= POC bonggol pisang dan P2= POC bonggol pisang+pasir. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga diperoleh 9 satuan percobaan. Hasil data diuji dengan ANOVA dengan tingkat kesalahan 5%. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian POC dapat membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada P2 karena memperoleh hasil seperti tinggi tanaman sebesar 31.60 cm, jumlah daun sebanyak 19 helai, diameter daun 12,66 cm dan jumlah cabang 17,33 cm, diameter buah 15.66, dan berat buah 2,58 g. Dari penelitian ini direkomendasikan penggunaan POC bonggol pisang dan pasir sebagai bahan pembenah tanah.

Kata kunci : Cabai, Pertumbuhan, Pupuk, Organik

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditi yang memiliki nilai ekonomi yang bagus dan banyak petani yang berminat untuk melakukan budidaya tanaman hortikultura ini. Peningkatan minat dalam

melakukan budidaya cabai dan adanya beberapa inovasi dikarenakan banyaknya permintaan pasar di masyarakat karena cabai berfungsi sebagai pangan tambahan untuk memenuhi gizi. (Ardhona et al., 2013). Dengan demikian, produksi cabai perlu ditingkatkan produktivitas

¹ Correspondence author: Ali Syahrul Munthe. Email : alisyahrulmunthe@gmail.com

baik dari segi kualitas tanaman mauun dari penggunaan lahan dalam budidaya. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan teknologi budidaya yang mampu menghasilkan suatu komoditas dengan secara meluas dengan menerapkan suatu teknologi pada budidaya di luar musim (Darmawan et al., 2014). Salah satu teknologi yang digunakan adalah menanam cabai pad media pasir karena dapat mendukung pertumbuhan akar karena pasir bersifat porous.

Di sisi lain, tanah yang memiliki tekstur pasir dan bersifat cenderung porous, maka dapat memiliki masalah fisika di antaranya tidak dapat memegang air, tidak memiliki kation sehingga tidak dapat mempertukarkan kation dan hara serta rentan terjadinya erosi (Djajadi et al., 2010). Oleh sebab itu, untuk mendukung keberhasilan budidaya di lahan pasir perlu dilakukan pengolahan lahan yang sesuai dan memperbaiki kapasitas memegang air pada pasir tersebut (Supriadi et al., 2018).

Kabupaten Labuhanbatu Utara merupakan daerah dengan tingkat kesesuaian lahan yang sesuai untuk dijadikan kawasan budidaya cabai rawit karena sesuai secara iklim, suhu, ketinggian tempat dan kedalaman tanah yang digunakan (Syahputra et al., 2022). Namun, dikarenakan sebagian besar lahan di Labuhanbatu Utara didominasi dengan tanah berpH rendah perlu dilakukan penambahan amelioran guna untuk memperbaiki sifat fisik seperti struktur, kapasitas memegang air dan infiltrasinya. Dengan memperbaiki sifat fisika tanah maka dapat membantu pertumbuhan akar tanaman secara signifikan. Salah satu sumber pembenah tanah yang dapat diaplikasikan adalah bahan organik cair yang berasal dari bonggol pisang karena mudah didapat, mudah diolah dan mudah diserap oleh media tanam karena diaplikasikan dalam bentuk cair (Farida et al., 2015; Daryanti et al., 2023)

Berdasarkan dari penjelasan tersebut peneliti tertarik dalam melaksanakan sebuah penelitian mengenai pemanfaatan POC bonggol pisang dan pasir dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai rawit di Kabupaten Labuhanbatu Utara.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Riset ini telah selesai dilaksanakan di Desa Silumjang Kec.Na XI-X Kabupaten Labuhanbatu Utara titik kordinat 2° derajat 02' 33.666'' LU dan 99°derajat 37' 50.313'' BT yang dilaksanakan dari bulan April hingga Juni 2023.

Bahan yang digunakan

Pada riset ini menggunakan bahan siap pakai berupa benih cabai yang sudah bersertifikat dengan varietas dewata, jenis tanah yang digunakan jenis tanah yang gembur, Bonggol pisang, dekomposer EM4 sebanyak 1000 ml dan dicairkan dengan air sebanyak 15 L dan larutan gula merah sebanyak 1 L atau dengan perbandingan (1:1:1:15). Sedangkan peralatan yang dipakai adalah wadah penampung POC dari plastik, timbangan analog, meteran, alat penyiram tanaman, wadah air, alat pengukur tinggi tanaman seperti jangka sorong, penggaris dan alat tulis kantor.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 3 paket kombinasi perlakuan POC dan media pasir yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 9 unit percobaan.

- P0 = Media tanam pasir
- P1 = POC bonggol pisang
- P2 = POC bonggol pisang + media pasir

Media semai yang terdiri atas campuran pasir dan POC 1:1. Bibit yang selesai disemai dipindahkan ke dalam polybag dan ditutup menggunakan tanah namun tidak terlalu padat. Dilanjutkan dengan perawatan seperti penyiraman pagi dan sore serta penyiangan gulma dan hama secara manual. Setelah 30 hari, dilanjutkan dengan penanaman bibit ke polybag yang lebih besar dan dilakukan pada sore hari dengan prosedur polybag dipisahkan dari tanaman namun tanah yang ada pada semai juga dipindah ke polybag tanam. Selanjutnya dilakukan perawatan dengan memasang penyangga atau ajir pada 7 hari setelah tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan riset yang dilakukan diketahui bahwa aplikasi POC bonggol pisang berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

1. Tinggi Tanaman (cm)

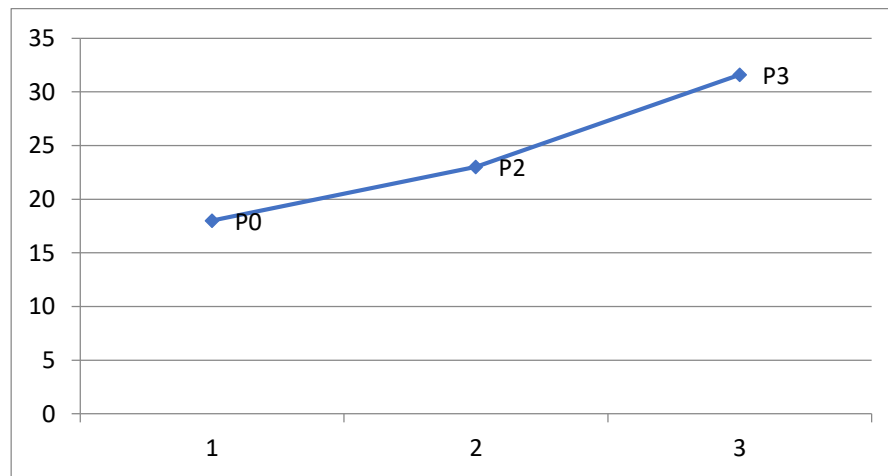
Pengaruh POC bonggol pisang dan pasir berpengaruh dalam meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit dan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Pertumbuhan tinggi tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Repetisi			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
P ₀	11	18	25	54	18
P ₁	17	21	31	69	23
P ₂	25	32	38	95	31.6
Total	53	71	94	218	436
Rerata	17.66	23.66	31.33	72.65	508.6

Tabel 1 menunjukkan bahwa aplikasi POC meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabai. Perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi P₂ dengan 31.60 cm dan pertumbuhan yang lebih rendah dijumpai pada kontrol atau menggunakan pasir saja yaitu 18 cm. Hal ini dikarenakan POC yang diaplikasikan

merupakan bahan pembenah tanah yang dapat melepaskan unsur hara makroessensial lengkap dan bersifat lambat tersedia, sehingga mampu mendukung pertumbuhan tinggi tanaman dalam waktu relatif panjang dan berkelanjutan (Fanny et al., 2022)



Grafik 1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Pada 1 – 3 MST

Berdasarkan Grafik 1 dapat dilihat bahwa perlakuan P₂, P₁ dan P₀ berbeda hasil dalam menghasilkan tinggi tanaman, perlakuan P₂ paling tinggi dan bagus dengan nilai sebesar 31.60 cm sedang P₀ menghasilkan nilai terendah dengan hasil 18.00 cm dalam hal ini

dikarenakan tidaknya adanya suatu pengaruh dan kurangnya suatu perlakuan pada penambahan pupuk terhadap pertumbuhan tanaman, Sedangkan P₂ Yang paling tinggi dikarenakan POC bonggol pisang dapat mempengaruhi tinggi pada tanaman cabai

dengan adanya penggunaan poc yng diaplikasikan dapat meningkatkan suatu pertumbuhan dan mampu merangsang tinggi tanaman dengan baik.

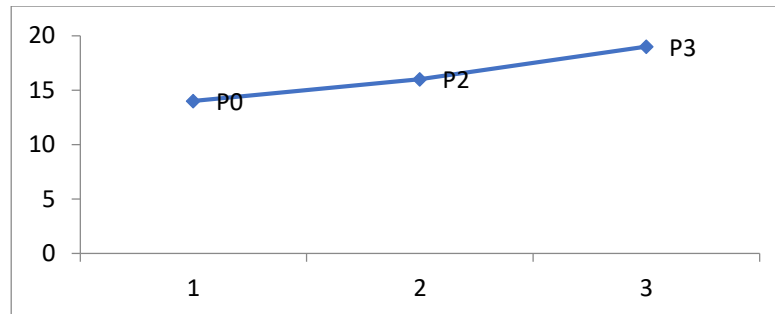
2. Jumlah Daun

Tabel 2. Rerata Junlah helaian daun padatanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P ₀	9	14	20	43	14
P ₁	9	17	23	49	16
P ₂	11	20	26	57	19
Total	29	51	69	149	298
Rataan	9,66	17	23	298	347.66

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa POC ini juga dapat meningkatkan penambahan jumlah daun cabai rawit. Dari Tabel 2 dapat diamati bahwa perlakuan P2 memberikan nilai terbaik jika dibandingkan dengan P1 dan P0 yaitu sebesar 19 helaian sementara P0 14 helaian. Hal ini dikarenakan POC bonggol pisang memiliki kandungan unsur hara lengkap yaitu nitrogen. N merupakan nutrisi

tanaman yang berfungsi untuk membantu pembentukan protein dan daun pada tanaman. Apabila tanaman disuplai unsur N dalam keadaan seimbang maka pertumbuhan tanaman juga optimal terutama dalam pembentukan daun, pembentukan daun ini mampu menghasilkan zat hijau daun yang mana mampu membantu fotosintesis untuk menghasilkan energi guna mendukung pertumbuhan tanaman (Sari, 2023).



Grafik 2. Pertumbuhan Jumlah Tanaman Pada 1 – 3 MST

Berdasarkan Grafik 2 dapat dilihat bahwa perlakuan P2, P1 dan P0 berbeda hasil dalam menghasilkan Jumlah tanaman, perlakuan P2 paling banyak jumlah daun dengan nilai sebesar 19 helaian sedang P0 menghasilkan nilai terendah dengan hasil 14 helaian dalam hal ini dikarenakan tidaknya adanya suatu pengaruh dan kurangnya suatu perlakuan pada penambahan pupuk terhadap pertumbuhan pada

jumlah tanaman, Sedangkan P2 Yang paling tinggi dikarenakan POC bonggol pisang dapat mempengaruhi jumlah pada tanaman cabai dengan adanya penggunaan poc yng diaplikasikan dapat meningkatkan suatu pertumbuhan dan mampu merangsang jumlah tanaman dengan baik.

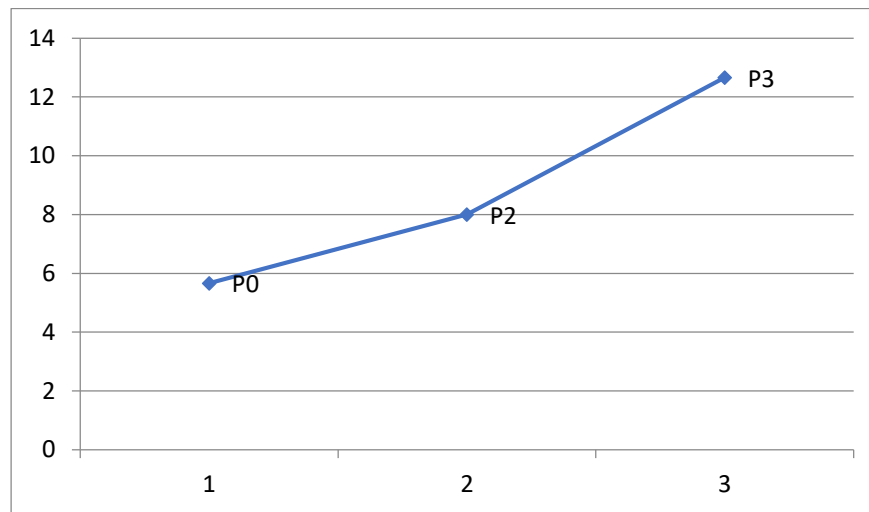
3. Lebar Daun

Tabel 3. Rataan Lebar daun tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Repetisi			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
P0	3	6	8	17	5,66
P1	4	8	12	24	8,00
P2	10	12	16	38	12,66
Jumlah	17	26	36	79	13,66
Rerata	5,66	8,66	12	26,32	8,77

Tabel 3 menunjukkan bahwa POC dari bonggol pisang mampu meningkatkan lebar daun cabai rawit. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi terdapa pada perlakuan P2 yaitu 12,66 cm dan yang paling rendah terdapat pada perlakuan P0 yaitu 5,66 cm. Hal ini mengindikasikan bahwa pasir tidak cukup untuk dijadikan media namun perlu adanya enambahan POC sebagai bahan pembenah tanah. Azzahra dan Dewanti (2023) melaporkan bahwa aplikasi

POC mampu mendukung pertumbuhan tanaman karena dapat terserap lebih merata di dalam larutan tanah (Azzahra & Dewanti, 2023).



Grafik 3. Pertumbuhan Luas Daun Tanaman Pada 1 – 3 MST

Berdasarkan Grafik 2 dapat dilihat bahwa perlakuan P2, P1 dan P0 berbeda hasil dalam menghasilkan luas daun tanaman, perlakuan P2 sebesar 12,66 sedang P0 menghasilkan nilai terendah dengan hasil 5,66

dalam dikarenakan tidaknya adanya suatu pengaruh dan kurangnya suatu perlakuan pada penambahan pupuk terhadap pertumbuhan pada jumlah tanaman.

4. Jumlah Cabang

Tabel 4. Rerata Jumlah Cabang Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Repetisi			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
P0	10	11	14	35	11,66
P1	11	15	17	43	14,33
P2	15	17	20	52	17,33
Jumlah	36	43	51	130	43.32
Rerata	12	14.3	17	260	43.3

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat aplikasi POC dari bonggol pisang berpengaruh dalam meningkatkan jumlah cabang tanaaman cabai rawit. Dari Tabel 4 dibuktikan bahwa perlakuan terbaik pada P2 dengan jumlah 17.33 cabang jika dibandingkan dengan perlakuan P0 dan P1. Hal ini dikarenakan perlakuan pada

campuran pasir dan POC yang diaplikasikan memberikan pertumbuhan yang lebih baik. Qibyah (2015) melaporkan bahwa POC yang diaplikasikan juga mengandung unsur kalium sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan batang.

5. Dimeter Buah

Tabel 5. Rerata diameter buah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Repetisi			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
P ₀	8	11	14	33	11,00
P ₁	10	13	16	39	13,00
P ₂	13	16	18	47	15.66
Jumlah	31	40	48	119	15.66
Rerata	10.33	13.33	16	238	31.32

Berdasarkan Tabel 5 dibuktikan bahwa POC mampumendukung peningkatan diameter buah. Hal ini terbukti dari P2 memberikan nilai terbaik yaitu 15.66 mm sedangkan pada P0 hanya 11 mm. Hal ini dikarenakan P2 terdiri dari bahan pembenah tanah yang mengandung unsur

hara lengkap seperti fosfor sehingga mampu membantu peningkatan pembentukan buah. Unsur P tersedia karena sifat fisik yang sudah diperbaiki dari amelioran POC tersebut (Sumarni et al., 2010)

6. Berat Buah

Tabel 6. Nilai rerata berat buah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Kombinasi	Repetisi			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
P0	0.21	0.23	0.25	14.33	4.77
P1	1.6	1.7	1.8	16.33	5.44
P2	1.7	1.8	1.9	19	6.33
Jumlah	3.51	3.73	3.95	11.19	16.54
Rerata	1.17	1.24	1.31	60.85	64.57

Tabel 6 menunjukkan bahwa POC mampu meningkatkan bobot buah cabai rawit. Tabel 6 juga menunjukkan bahwa peningkatan terbaik pada P2 yaitu 6.33 g dan terendah pada P0 yaitu 4.77 g. Hal ini dikarenakan unsur P pada POC bonggol pisang mampu merangsang penambahan bobot buah cabai rawit dan unsur k membantu pembentukan jaringan meristem pada jaringan tanaman sehingga menghasilkan hasil tanaman yang lebih baik (Azzahra & Dewanti, 2023; Nurfadillah, 2022).

Dari hasil perolehan data tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) pada media tanam pasir dan POC bonggol pisang bahwa

terdapat perubahan dari umur M1,M2, maupun padan M3 seperti pada , Tinggi tanaman cabai rawit M1 11 cm M2 17 cm, dan M3 25cm, dan untuk Jumlah Daun tanaman cabai rawit M1 9 daun M2 9 daun, dan M3 11 daun, Diameter Daun tanaman cabai rawit M1 1 cm M2 3cm, dan M3 3cm, Jumlah Cabang tanaman cabai rawit M1 11 cm M2 10 cm, dan M3 15cm, Diameter Buah tanaman cabai rawit M1 1 cm M2 3 cm, dan M3 3,2cm, Berat Buah tanaman cabai rawit M1 1,1 cm M2 3,2 cm, dan M3 3,4cm. Interval pertumbuhan tanaman cabai rawit akibat diaplikasikan POC memiliki pengaruh pada setiap parameter yang diamati.

Tabel 7. Peningkatan tinggi tanaman cabai rawit pada 1 mst- 3 mst

No	Pengamatan	P1	P2	P3	Jumlah	Rataan
1	M1	11.0	9.00	11.0	31.00	22.00
2	M2	17.0	9.00	10.0	36.00	7.00
3	M3	25.0	11.00	15.0	51.00	15.00
	Jumlah	53,00	29.00	36.00	11.80	44.00

Dari hasil uji penggunaan media tanam pasir dan pupuk organik bonggol pisang yang dimana untuk melihat proses pertumbuhan tanaman cabai tersebut dari umur pada M1,M2 dan M3 bahwa dari hasil jumlah tinggi jumlah daun, diameter daun, jumlah cabang , diameter buah dan berat tanaman, didalam penelitian ini dimana terdapat perubahan dari setiap pengamatan yang dilakukan dan terdapat perbandingan pada kedua media tanah pasir dengan jenis perlakuan dalam penggunaan dosis Poc bonggol pisang yang berbeda dengan dosis pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan

KESIMPULAN

Dari hasil riset di atas peneliti menyimpulkan bahwa POC bonggol pisang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai rawit. Perlakuan terbaik terdapat pada P2 karena memperoleh hasil seperti tinggi tanaman sebesar 31.60 cm, jumlah daun sebanyak 19 helai, diameter daun 12,66 cm dan jumlah cabang 17,33 cm, diameter buah 15.66, dan berat buah

4.67 g. Dari penelitian ini direkomendasikan penggunaan POC bonggol pisang dan pasir sebagai bahan pembenah tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhona, S., Hendarto, K., Karyanto, A., Ginting, Y. C., & Thomas, M. (2013). Pengaruh pemberian dua jenis mulsa dan tanpa mulsa terhadap karakteristik pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L*) pada dataran rendah. *JURNAL Agrotek Tropika*, 1(2), 153–158.
<http://dx.doi.org/10.23960/jat.v1i2.1988>
- Azzahra, A., & Dewanti, F. D. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok terhadap Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) The Effect of Composition of Planting and Concentration of Liquid Organic Fertilizer of Banana Peel on the Produc. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 6(1), 82–92.
<https://doi.org/10.37637/ab.v6i1.1076>

- Baharuddin, R. (2016). Respon pertumbuhan dan hasil tanam cabai (*Capsicum annum L.*) Terhadap Pengurangan Dosis NPK 16 : 16 : 16 dengan pemberian pupuk organik. *Jurnal Dinamika Pertanian*, XXXII(2), 115–124.
- Darmawan, I. G. P., Nyana, I. D. N., & ... (2014). Pengaruh penggunaan mulsa plastik terhadap hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) di luar musim di Desa Kerta. *Jurnal Agroekoteknologi ...*, 3(3), 148–157. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/download/9609/7119>
- Daryanti, Tyas Soemarah Koernia Dewi, Achmad Fatchul Aziez, Endang Suprapti, Sapto Priyadi, H. A. F. (2022). Pengaruh ukuran polibag dan interval pemberian pupuk organik cair batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit varietas dewata. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 22(1), 40–49. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/AFP/index>
- Djajadi, H. B. H. N. (2010). Pengaruh Media Tanam Dan Frekuensi Pemberian Air Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Biologi Tanah Serta Pertumbuhan Jarak Pagar. *Jurnal LITRIK*, 16(2), 64–69. <https://doi.org/10.21082/jlitri.v16n2.2010.64-69>
- Fanny, A. T., Lestari, W., & Dalimunthe, B. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Molase Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, 3(1), 1–6.
- Farida, N. S., Suedy, S. W. A., & Hastuti, E. D. (2015). Kapasitas lapangan dan pertumbuhan cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) Pada jenis dan pembenahan tanah byang berbeda. *Jurnal Biologi*, 4(1), 36–44.
- Intara, Y. I., Sapei, A., Sembiring, N., & Djoefrie, M. H. B. (2011). Mempelajari pengaruh pengolahan tanah dan cara pemberian air terhadap pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum L.*). *EMBRYO*, 8(1), 32–39.
- Nurfadillah. (2022). pemberian berbagai dosis pupuk organik cair dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit(*Capsicum frutescens L.*).
- Qibtyah, M. (2015). Pengaruh penggunaan konsentrasi pupuk daun gandasil d dan dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Saintis*, 7(2), 109–122.
- Sari, I. J. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Hidroponik Dengan Sistem Sumbu (Wick System). 12(April), 77–84. <https://doi.org/10.56013/bio.v12i1.2080>
- Siregar, M., Refnizuida, & Lubis, N. (2018). Potensi pemanfaatan jenis media tanam terhadap perkecambahan beberapa varietas cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Jasa PadiJournal of Animal Science Agronomy Panca Budi*, 3(1), 11–14. <http://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/jasapadi/article/view/249/230>
- Sumarni, N., Rosliani, R., & Duriat, A. S. (2010). Pengelolaan fisik, kimia, dan biologi tanah untuk meningkatkan kesuburan lahan dan hasil cabai merah. *Jurnal Hort*, 20(2), 130–137.
- Supriadi Rienzani Devie, Susila D. Anas, dan S. E. (2018). Penetapan Kebutuhan Air Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) dan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(1), 38–46. <https://doi.org/10.29244/jhi.9.1.38-46>
- Syahputra Juang Mega Gita, Sepriani Yusmaidar, Harahap Syawal Fitra, S. A. P. I. (2022). Pengaruh penggunaan ajir terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah keriting (*capsicum annum L.*) di kabupaten afdeling II kecamatan bilah barat kabupaten labuhanbatu. *Jurnal Education and Development Institut*, 10(3), 29–33.
- Tubagus, L. S., Mangantar, M., & Tawas, H. (2016). Analisis Rantai Pasokan (Supply

Chain) Komoditas Cabai Rawit Di Kelurahan Kumelembuai Kota Tomohon. *Jurnal EMBA*, 4(2), 613–621. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/13117>
Yusuf, H., Sahputra, R., & Sah, R. I. (2018).

Pengaruh media tanam dan pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao*, L). *Jurnal Penelitian ...*, 5(1), 1–11. <http://jurnal.unsam.ac.id/index.php/jagrs/article/view/850>