

# **KAJIAN BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA DAN POC GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annuum* L.) VARIETAS OR TWIST 42 DI LUAR MUSIM**

## ***STUDY OF VARIOUS MEDIA AND POC GUANO COMPOSITIONS ON THE GROWTH AND YIELD OF CURLY RED CHILLI (*Capsicum annuum* L.) VARIETIES OR TWIST 42 OUT OF SEASON***

**Fransisca Woro Rismiyatun<sup>1\*</sup>, Nazarius Adi Sutoko<sup>2</sup>, Erni Sofiatun<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta/Pembimbing I

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta/Pembimbing II

<sup>3</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian, Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta

\*Email: [rismiyatun65@gmail.com](mailto:rismiyatun65@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research aims to obtain an effective combination of various planting media and POC guano which can increase the growth and yield of curly red chili plants (*Capsicum annuum* L.) outside the season. This research was carried out from February 2024 to July 2024 at the INTAN Yogyakarta Agricultural Institute Experimental Garden.*

*The design used in this research was a factorial design with two factors arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with two factors repeated 3 times. The first factor is the type of planting media composition (M) consisting of 4 levels, namely: M1 (Soil + goat manure), M2 (Soil + goat manure + husk charcoal + husk charcoal 75 g/polybag), M3 (Soil + manure goat + shell charcoal + shell charcoal 240 g/polybag), and M4 (Soil + goat manure + bamboo leaves 300 g/polybag). The second factor is the provision of liquid organic fertilizer (POC) (P) consisting of 2 levels, namely: P1 (No POC) and P2 (POC 4 ml/l). Components of observation variables include: plant height, number of leaves, stem diameter, fresh root weight, dry root weight, root length, fruit/plant weight, number of fruit/plant. The data obtained were analyzed using variance at the 5% level and continued with the DMRT (Duncan's Multiple Range Test) further test at the 5% level.*

*The results showed that there was an interaction between planting media treatment and POC only on the variables of fresh root weight and root length. The best results were in the planting media treatment with the composition of soil + goat manure + bamboo leaves 300g/polybag and the planting media with the composition of soil + goat manure + charcoal husk 75 g/polybag. The planting media treatment gave results significant differences in the variables of plant height from the 2nd to 3rd week, number of leaves from the 2nd to 3rd week, weight of fruit/plant and number of fruit/plant. The best results were treated with planting media with a composition of soil + goat manure. Meanwhile, POC treatment did not have a real influence on all observed parameters.*

*Key words: chili plants, POC Guano, planting media, bamboo leaves, husk charcoal*

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi yang efektif dari berbagai macam media tanam dan POC guano yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) di luar musim. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai Juli 2024 di Kebun Percobaan Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial dengan dua faktor yang disusun secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) diulang 3 kali. Faktor pertama adalah macam komposisi media tanam (M) terdiri 4 aras, yaitu: M1 (Tanah+pupuk kandang kambing), M2 (Tanah + pupuk kandang kambing+arang sekam+arang sekam 75 g/polybag), M3 (Tanah+pupuk kandang kambing + arang tempurung + arang tempurung 240 g/polybag), dan M4 (Tanah + pupuk kandang kambing + daun bambu daun bambu 300 g/polybag). Faktor kedua adalah pemberian pupuk organik cair (POC) (P) terdiri dari 2 aras yaitu: P1 (Tanpa POC) dan P2 (POC 4 ml/l). Komponen variabel pengamatan meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat segar akar, berat kering akar, panjang akar, berat buah/tanaman, jumlah buah/tanaman. Data yang diperoleh dianalisis dengan

sidik ragam pada jenjang 5% dan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan media tanam dan POC hanya pada variabel berat segar akar dan panjang akar. Hasil terbaik pada perlakuan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing+daun bambu 300 g/polybag dan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing+arang sekam 75 g/polybag. Perlakuan media tanam memberikan hasil beda nyata pada variabel tinggi tanaman minggu ke-2 sampai minggu ke-3, jumlah daun minggu ke-2 sampai ke-3, berat buah/tanaman dan jumlah buah/tanaman. Hasil terbaik pada perlakuan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing. Sedangkan perlakuan POC tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata kunci : *tanaman cabai, POC Guano, media tanam, daun bambu, arang sekam*

## PENDAHULUAN

Cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial, hal ini disebabkan selain cabai merah keriting memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap juga memiliki nilai ekonomis tinggi yang banyak digunakan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk keperluan industri makanan (Ermina Sari, 2015). Cabai ini mengandung capsaicin, dihidrocapsaicin, Vitamin A dan C, zat warna capsaicin, karoten, kapsisidin, kapsikol, zeasantin, kriptosantin, dan clan lutein. Kandungan dalam cabai itu mampu untuk melindungi pencernaan dari infeksi, memaksimalkan produksi cairan pencernaan, serta membantu distribusi enzim ke perut (Dwi Erianto, 2022).

Cabai merah termasuk lima besar tanaman sayuran dengan produksi terbanyak 5 tahun terakhir selain bawang merah, kentang, kubis dan cabai rawit. Pada tahun 2021 produksi cabai ini mencapai 1,36 juta ton meningkat 96,38 ribu ton (7,72%) dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2022). Menurunnya produksi cabai pada musim hujan diakibatkan karena serangan

hama yang mengakibatkan petani cabai gagal panen dan luas lahan pertanian cabai yang fluktuatif di setiap daerah. Yang dapat berdampak terhadap produktivitas tanaman yang rendah bahkan dapat berakibat gagal panen. Keberhasilan budidaya cabai di luar musim ditentukan oleh teknik budidaya khususnya dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman, pemilihan varietas, pengelolaan lahan yang tepat dan pemupukan tanaman yang efisien. (Nurhafsah, et al., 2021).

Media tanam yang baik dalam budidaya tanaman cabai ini antara lain dengan penambahan bahan organik. Contoh jenis bahan organik yang dapat dijadikan campuran media tanam diantaranya arang sekam, arang tempurung, dan daun bambu. Bahan organik arang sekam mengandung unsur hara dan mikro dan mampu menyeimbangkan sirkulasi udara serta daya serapan air. Bahan organik arang tempurung ini dapat membantu dalam menekan penggunaan bahan kimia yang berlebihan sehingga mampu untuk meningkatkan produktivitas. Sedangkan bahan organik daun bambu mengandung unsur P dan K yang cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai bahan baku pupuk kompos (Gumelar, Aryaningsih, & Nurlaila, 2021).

Pemberian pupuk dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksinya. Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair. Pupuk organik padat ini memiliki peran yang sangat besar dalam mengembalikan kesuburan tanah, terutama berkaitan dengan sifat fisik tanah, sifat kimia tanah, dan sifat biologis tanah. Kelebihan dari pupuk organik cair ini yaitu unsur hara yang dikandungnya lebih cepat tersedia dan mudah diserap akar tanaman. (Lestari, 2021).

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai bulan Juni 2024 yang berlokasi di Institut Pertanian INTAN Yogyakarta Kutu Tegal, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta dengan suhu 21°C-26 °C.

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial dengan dua faktor yang disusun secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu : Komposisi media tanam dan pupuk organik cair (POC).

Faktor pertama adalah macam komposisi media tanam (M) dari :

- M1 : Tanah + pupuk kandang kambing (1:1)
- M2 : Tanah + pupuk kandang kambing + arang sekam (1:1) + arang sekam 75 g/polybag

- M3 : Tanah + pupuk kandang kambing + arang tempurung (1:1) + arang tempurung 240 g/polybag

- M4 : Tanah + pupuk kandang kambing + daun bambu (1:1) daun bambu 300 g/polybag

Faktor kedua adalah pemberian pupuk organik cair (POC) (P) dari :

- P1 : Tanpa POC
- P2 : POC 4 ml/l

Dari dua faktor di atas, didapatkan 8 kombinasi perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 24 unit percobaan.

Setiap satuan percobaan ada 10 tanaman dengan tanaman sampel sebanyak 3 sehingga terdapat 240 unit tanaman.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang 5%. Apabila ada perbedaan nyata antar perlakuan, maka analisis dilakukan dengan metode DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Adapun rangkuman hasil analisis varian kajian berbagai komposisi media dan poc guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Rangkuman Analisis pengaruh Media Tanam dan POC Guano Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Luar Musim

Parameter Pengamatan	Faktor 1 Media tanam		Faktor 2 POC		Interaksi Media Tanam*POC	
	<i>F. Hit</i>	<i>Sig.</i>	<i>F. Hit</i>	<i>Sig.</i>	<i>F. Hit</i>	<i>Sig.</i>
<b>Tinggi tanaman (Cm)</b>	24,93	**	1,08	ns	2,34	ns
<b>Minggu 2</b>						
<b>Minggu 3</b>	13,31	**	0,05	ns	1,74	ns
<b>Minggu 4</b>	4,27	*	0,39	ns	1,65	ns
<b>Jumlah Daun (helai)</b>	0,99	ns	0,00	ns	0,85	ns
<b>Minggu 1</b>						
<b>Minggu 2</b>	7,15	**	0,23	ns	1,32	ns
<b>Minggu 3</b>	11,72	**	1,38	ns	1,46	ns
<b>Minggu 4</b>	9,12	**	4,09	ns	2,12	ns
<b>Diameter Batang (mm)</b>	0,65	ns	0,12	ns	2,07	ns
<b>Berat Segar Akar (g)</b>	3,76	*	3,61	ns	5,52	**
<b>Berat Kering Akar (g)</b>	0,35	ns	0,30	ns	0,84	ns
<b>Panjang Akar</b>	0,41	ns	2,31	ns	5,29	**
<b>Berat Buah/Tanaman (g)</b>	3,42	*	0,89	ns	0,92	ns
<b>Jumlah Buah/Tanaman</b>	4,30	*	0,46	ns	0,88	ns

Keterangan: \* = Berbeda Nyata Pada Uji F 5%

\*\* = Berbeda Sangat Nyata Pada Uji F 5%

Ns = Tidak Berbeda Nyata Pada Uji F 5%

Berdasarkan hasil analisis varian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada interaksi antara media tanam dan penggunaan POC pada variabel berat segar akar dan panjang akar. Perlakuan media tanam memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah/tanaman dan jumlah buah/tanaman. Sedangkan perlakuan POC tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pengamatan. Pada hasil annova yang terdapat interkasi nyata dan berpengaruh nyata selanjutnya dilakukan uji DMRT dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

## Uji lanjut DMRT

### 1. Uji lanjut DMRT berat segar akar faktor media tanam Interaksi POC

Tabel 2. Hasil uji DMRT berat segar akar (gram) faktor media tanam interaksi POC

Perlakuan	P1 (Tanpa POC)	P2 (4 ml)	Rerata
M1 (Kandang)	6,64 a	8,72 a	7,68
M2 (Arang Sekam)	8,33 a	7,75 a	8,04
M3 (Arang Tempurung)	7,73 a	5,93 a	6,83
M4 (Daun Bambu)	6,54 a	24,20 b	15,37
<b>Rerata</b>	<b>7,31</b>	<b>11,65</b>	<b>(+)</b>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa terjadi interaksi pada variabel berat basah akar. Pada perlakuan P2M4 (POC 4 ml/l dan tanah+pupuk kandang kambing+daun bambu) memberikan hasil lebih tinggi

dibandingkan dengan perlakuan yang lain yaitu 24,20 gram

## 2. Uji lanjut DMRT panjang akar faktor media tanam Interaksi POC

Tabel 3. Hasil uji DMRT panjang akar (cm) media tanam interaksi POC

Perlakuan	P1 (Tanpa POC)	P2 (4 ml)	Rerata
M1 (Kandang)	18,43 ab	26,33 bc	22,38
M2 (Arang Sekam)	29,66 c	17,53 ab	23,59
M3 (Arang Tempurung)	24,66 abc	16,50 a	20,58
M4 (Daun Bambu)	21,46 abc	22,00 abc	21,73
<b>Rerata</b>	23,55	20,59	(+)

Keterangan: Angka-angka yang diikuti yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

## 3. Uji DMRT tinggi tanaman pada faktor media tanam

Tabel 4. Hasil uji DMRT tinggi tanaman (cm) pada faktor media tanam

Perlakuan	M1 (Kandang)	M2 (Arang Sekam)	M3 (Arang Tempurung)	M4 (Daun Bambu)
<b>Minggu 2</b>	31,14 c	30,05 c	28,40 b	25,08 a
<b>Minggu 3</b>	40,44 c	36,46 c	35,72 b	29,26 a
<b>Minggu 4</b>	54,48 b	52,61 b	50,22 ab	43,10 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman minggu ke-2, ke-3 ke-4 ada perbedaan yang nyata pada variabel tinggi tanaman, hasil terbaik pada perlakuan media

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa terjadi interaksi pada variabel panjang akar. Pada perlakuan P2M2 (POC 4 ml/l dan tanah+pupuk kandang kambing+arang sekam) memberikan hasil tertinggi, yaitu 29,66 cm dan yang paling rendah pada P2M3 (POC 4 ml/l dan tanah+pupuk kandang kambing+arang tempurung) dengan nilai 16,50 c.

tanam M1 (pupuk kandang), terendah pada media tanam M4 (daun bambu).

#### 4. Uji DMRT jumlah daun pada faktor media tanam

Tabel 5. Hasil uji DMRT jumlah daun (Helai) pada faktor media tanam

Perlakuan	M1 (Kandang)	M2 (Arang Sekam)	M3 (Arang Tempurung)	M4 (Daun Bambu)
<b>Minggu 2</b>	13,11 c	10,10 ab	10,44 b	7,88 a
<b>Minggu 3</b>	21,60 c	23,99 b	21,77 b	12,38 a
<b>Minggu 4</b>	50,88 b	38,71 b	37,99 b	22,15 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa jumlah daun pada minggu ke-2, ke-3 dan minggu ke 4 ada perbedaan yang nyata pada variabel jumlah daun, hasil tertinggi pada perlakuan media tanam M1 ( tanah + kandang kambing), dengan nilai yang

terbesar 13,11 helai dan 31,60 helai. Sedangkan yang terendah pada perlakuan media tanam M4 (daun bambu) yaitu dengan nilai 7,88 helai dan 12,38 helai.

#### 5. Uji DMRT Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah

Tabel 6. Hasil uji DMRT pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah pada faktor media tanam

Variabel Pengamatan	M1 (Kandang)	M2 (Arang Sekam)	M3 (Arang Tempurung)	M4 (Daun Bambu)
<b>Diameter Batang (mm)</b>	10,22 a	10,34 a	10,01 a	9,56 a
<b>Berat Kering Akar (gram)</b>	2,99 a	3,20 a	2,73 a	3,17 a
<b>Berat buah/tanaman (gram)</b>	2,11 b	1,27 a	1,24 a	1,20 a
<b>Jumlah buah/tanaman (buah)</b>	100,03 b	63,16 a	58,50 a	53,00 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa pada variabel diameter batang dan berat kering akar tidak terdapat beda nyata antara perlakuan M1, M2, M3 dan M4. Pada variabel berat buah/tanaman memberikan hasil yang beda nyata, perlakuan M1

memberikan hasil lebih baik dari perlakuan M2, m3 dan M4 dengan nilai 2,11 gram. Pada variabel jumlah buah/tanaman memberikan hasil yang beda nyata, perlakuan M1 memberikan hasil lebih baik

dari perlakuan M2, M3 dan M4 dengan nilai 100,3 gram.

## 6. Uji DMRT pertumbuhan dan hasil cabai Merah pada perlakuan POC

Tabel 7. Hasil uji DMRT pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah pada perlakuan POC

Variabel Pengamatan	P1 (Tanpa POC)	P2 (4 ml)
Tinggi tanaman (cm)	50,86 a	49,34 a
Jumlah daun (helai)	41,38 a	33,49 a
Diameter batang (mm)	9,96 a	10,11 a
Berat kering akar (g)	2,92 a	3,12 a
Berat buah (gram)	134,86 a	157,26 a
Jumlah buah	65,75 a	73,25 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa variabel tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat kering akar, berat buah dan jumlah buah tidak berbeda nyata pada perlakuan POC. Tetapi ada kecenderungan pada variabel tinggi tanaman dan jumlah daun perlakuan POC P1 memiliki nilai yang tinggi yaitu 50,86 cm dan 41,38 helai. Sedangkan pada variabel diameter batang, berat kering akar, berat buah/tanaman dan jumlah buah/tanaman perlakuan POC P2 memiliki nilai yang tertinggi yaitu 10,11 mm, 3,12 gram, 157,26 gram dan 73,25 buah.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kajian berbagai komposisi media tanam dan POC guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah Keriting menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara media tanam dan POC, Perlakuan media tanam memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah/tanaman dan jumlah buah/tanaman. Sedangkan perlakuan POC tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pengamatan. Pada variabel berat basah akar terjadi interaksi antara media tanam dan POC dengan perlakuan P2M4 yaitu POC dosis 4 ml dan media tanam dengan kombinasi daun bambu. Pemberian POC ini berpengaruh pada berat segar akar tanaman cabai karena mengandung berbagai nutrisi penting yang mendukung pertumbuhan akar. Penambahan daun bambu ini menyediakan unsur hara baik unsur hara makro maupun mikro bagi tanaman dan dapat meningkatkan daya ikat tanah pada air. Dimusim penghujan kompos daun bambu sangat cocok untuk digunakan sebagai media tanam, karena daun bambu mampu untuk mengikat air atau kemampuan menyerap air yang tinggi. Tanah yang mengandung kompos lebih banyak menyerap air sehingga dapat mencegah kekeringan pada tanaman.

Pada variabel panjang akar terdapat interaksi antara media tanam dan POC dengan perlakuan P1M2 yaitu tanpa penggunaan POC dan media tanam dengan kombinasi arang sekam. Penambahan arang sekam pada media tanaman akan menguntungkan, di antaranya mengefektifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat tanah, arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara yang akan

digunakan tanaman ketika kekurangan hara. Di dalam tanah, arang sekam bisa bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia serta biologi tanah. Arang sekam dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur sekaligus juga dapat meningkatkan kemampuan tanah menyerap air (Tia Novianti, et.al, 2022).

Pada variabel tinggi tanaman dan variabel jumlah daun terdapat perbedaan yang nyata pada faktor media tanam, yang memiliki kecenderungan nilai lebih tinggi pada perlakuan media tanam M1 dengan komposisi tanah + pupuk kandang. Pupuk kandang memiliki sifat yang tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro. Selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah dan memperbaiki struktur tanah. (Helmie Anjarwati, et.al, 2017)

### KESIMPULAN

1. Terdapat interaksi antara perlakuan media tanam dan POC hanya pada variabel berat segar akar dan panjang akar. Hasil terbaik pada perlakuan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing+daun bambu (1:1+300 gram) dan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing+arang sekam (1:1+75 gram).
2. Perlakuan media tanam memberikan hasil beda nyata pada variabel tinggi tanaman minggu ke-2 sampai minggu ke-3, jumlah daun minggu ke-2 sampai minggu ke-3, berat segar akar, berat buah/tanaman dan jumlah buah/tanaman. Hasil terbaik pada perlakuan media tanam dengan komposisi tanah+pupuk kandang kambing (1:1)

3. Perlakuan POC guano tidak memberikan perbedaan yang nyata pada semua variabel pengamatan.

### SARAN

1. Pada budidaya tanaman cabai merah keriting pupuk kandang kambing dapat digunakan untuk sebagai pupuk pada waktu penanaman di luar musim.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai komposisi media arang sekam dengan penambahan POC Guano yang lebih tinggi konsentrasinya.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2022). Distribusi Perdagangan Komoditas Cabai Merah di Indonesia 2022. Diambil kembali dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id): <https://www.bps.go.id/publication/2022/10/24/1c3eb22e94bf4523bc029d1b/distribusi-perdagangan-komoditas-cabai-merah-di-indonesia-2022.html>
- Dwi Erianto. (2022, April 22). Komoditas Cabai : Sejarah, Manfaat, Produksi, Ditribusi, dan Perkembangan Harga. Diambil kembali dari [www.kompas.id](http://www.kompas.id): <https://www.kompas.id/baca/paparan-topik/2022/04/22/komoditas-cabai-sejarah-manfaat-produksi-distribusi-dan-perkembangan-harga>
- Ermina Sari, D. F. (2015). Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.).
- Gumelar, A., Aryaningsih, I., & Nurlaila, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Kompos Daun Bambu Terhadap Pertumbuhan Semai Sonokeling (*Dalbergia Latifolia*).
- Helmie Anjarwati, et.al. (2017). Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa* L.). *Vegetalika*.
- Lestari, R. W. (2021). Pengaruh jenis media tanam dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capssicum annum* L.), 18
- Tia Novianti, et.al. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jadung Pulut (*Zea mays ceratina* L.). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*.
- Nurhafzah, et al. (2021). Analisis Usahatani Cabai di Luar Musim Berdasarkan Penerapan Komponen Budidaya Cabai Merah di Provinsi Sulawesi Barat, 10.