

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH BESAR (*Capsicum  
annuum* L.)**

**The Effect of Combination Chicken Manure and NPK Fertilizer on the Growth of  
Big Red Chili (*Capsicum annuum* L.)**

**Nur Lathifa Meida<sup>1</sup>, Nova Triani<sup>1\*</sup>, Felicitas Deru Dewanti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

Diterima redaksi: 10 Juli 2024 / Direvisi: 19 Oktober 2024/ Disetujui: 05 November 2024/

Diterbitkan online: 27 November 2024

DOI: 10.21111/agrotech.v10i2.12414

**Abstrak.** Cabai merah besar merupakan tanaman sayuran yang berperan penting bagi masyarakat di Indonesia sebagai salah satu bumbu dapur dan buah cabai merah besar memiliki nilai jual yang tinggi. Pertumbuhan dan produksi tanaman dapat dipengaruhi dari kondisi lahan untuk mendukung tanaman tumbuh dan berkembang sehingga perlu adanya kegiatan pemupukan yang organik dan berimbang. Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Jabaran, Desa Pohkecik, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto mulai bulan Oktober 2023 sampai bulan Februari 2024. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu dosis pupuk kandang ayam terdiri atas 15 ton/ha; 20 ton/ha; dan 25 ton/ha dan faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK terdiri atas 75%; 50%; dan 25%. Hasil penelitian kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan diameter batang, sedangkan kombinasi dosis pupuk kandang ayam 15 ton/ha dan pupuk NPK 50% memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun.

**Kata Kunci:** Cabai merah besar, diameter batang, jumlah daun, tinggi tanaman

**Abstract.** Big red chili is a vegetable plant that plays an important role for people in Indonesia as one of the kitchen spices and big red chili fruits have a high selling value. Plant growth and production can be influenced by land conditions to support plant growth and development, so there is a need for organic and balanced fertilization activities. This research conducted in Jabaran Hamlet, Pohkecik Village, Dlanggu District, Mojokerto Regency from October 2023 to February 2024. The research design used was a randomized block design (RAK) consisting of two factors with 3 replications. The first factor is the dose of chicken manure which consists of 15 tons/ha; 20 tons/ha; and 25 tons/ha and the second factor, namely the dose of NPK fertilizer consists of 75%; 50%; and 25%. The results of the study showed that the combination of 20 tons/ha of chicken manure and 25% NPK fertilizer had a real effect on plant height parameters and stem diameter, while the combination of 15 tons/ha of chicken manure and 50% NPK fertilizer had a real effect on the number of leaves.

**Keywords:** Big red chili, stem diameter, number of leaves, plant height

\* Korespondensi email: novatriani.agrotek@upnjatim.ac.id

Alamat : Jln. Rungkut Madya No 1 Gunung Anyar, Surabaya 60294, Jawa Timur

## Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.)

### PENDAHULUAN

Cabai merah besar atau *Capsicum annuum* L. tergolong ke dalam keluarga terung-terungan atau Solanaceae adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang berperan penting di Indonesia serta mempunyai harga jual yang tinggi. Cabai merah besar berperan cukup penting bagi masakan Indonesia karena salah satu bumbu dapur dalam pelengkap hidangan masakan khas Indonesia dan dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami untuk makanan. Selain bermanfaat sebagai bahan makanan, cabai dapat bermanfaat sebagai bahan ramuan obat-obatan tradisional maupun bahan industri (Zahroh et al., 2018).

Menurut hasil data dari Badan Pusat Statistika (2021), bahwa di Indonesia pada tahun 2020 sampai 2021 menunjukkan kenaikan hasil produksi buah cabai besar, hasil buah pada tahun 2020 sebanyak 1.264.190 ton meningkat menjadi 1.360.571 ton pada tahun 2021. Kebutuhan cabai merah besar yang meningkat perlu diimbangi dengan hasil produksinya yang tinggi dengan upaya menerapkan penggunaan pupuk organik dan berimbang.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat dipengaruhi dari kondisi lahan. Lahan yang optimal dapat mendukung tumbuh dan berkembangnya tanaman, sehingga perlunya teknik pemupukan yang berimbang dan mengurangi dosis penggunaan pupuk anorganik. Pengaplikasian pupuk anorganik seperti pupuk NPK harus dalam dosis yang tepat karena dengan dosis yang berlebihan dapat berdampak negatif bagi tanah karena sifat pupuk anorganik adalah mudah terserap sehingga dapat berdampak pada tanah yang menjadi miskin hara (Wardhani et al., 2014). Akibat pemberian pupuk anorganik dalam jangka

waktu panjang atau terus-menerus dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Salah satu cara yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi terjadinya pencemaran tanah maupun lingkungan yaitu dengan penggunaan pupuk organik dalam teknik budidaya. Pupuk organik memiliki macam-macam jenis. Pupuk kandang adalah jenis pupuk organik yang sudah banyak dikenal dan sering diterapkan oleh masyarakat (Dewi & Afrida, 2022).

Solusi alternatif untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman serta sebagai alternatif dalam meminimalkan dosis pengaplikasian pupuk anorganik adalah dengan pemberian pupuk kandang (Virgundari et al., 2013). Pengaplikasian pupuk kandang ayam mampu membenahi sifat fisik tanah, serta membantu proses daur hara seperti membantu mempercepat pelepasan unsur hara atau hormon langsung ke arah perakaran sehingga dapat mendukung tumbuh kembang tanaman (Luthfyrakhman & Susila, 2013). Menurut Riza et al., (2020), bahwa penggunaan pupuk organik kandang ayam dosis sebesar 20 ton/ha dapat meningkatkan potensi hasil tanaman cabai. Hal ini disebabkan tingginya kandungan Nitrogen, Fosfor dan Kalium dari pupuk kandang ayam daripada pupuk kandang sapi. Hasil penelitian Dikayani et al., (2019), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dosis 20 ton/ha mampu memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman cabai umur 3,4 dan 5 mst, luas daun dan berat segar brangkasan.

Pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat saling melengkapi dalam ketersediaan hara, karena pemberian pupuk organik pada tanah yang rendah bahan organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik pada tanah serta dapat

menambah efisiensi atau efektivitas dari pupuk anorganik (Lestari, 2009 dalam Tika & Hasfiah, 2021). Hasil penelitian Sunarningtyas dan Sudiarso (2022), menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang ayam dosis 10 ton/ha dan pupuk NPK sebanyak 50% memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman cabai, jumlah bunga, jumlah buah panen, bobot buah segar buah dan rerata hasil per hektar.

Berdasarkan uraian diatas, penerapan budidaya secara organik dengan penggunaan pupuk kandang ayam dapat dilakukan sebagai strategi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah besar dengan meminimalkan penggunaan dosis pupuk NPK. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan pengaruh kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.), sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman yang terbaik dengan dosis kombinasi yang tepat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Jabaran, Desa Pohkecik, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto dimulai bulan Oktober 2023 hingga bulan Februari 2024. Luas lahan yang digunakan dalam penelitian yaitu 7 x 7,5 m<sup>2</sup>. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain polibag ukuran 40x40 cm, polibag semai, *sprayer*, tong, gelas ukur, cetok, gunting, bambu (ajir) berukuran 100 cm, tali rafia, penggaris, meteran, jangka sorong, papan penanda dan label. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih cabai merah besar varietas Gada MK, tanah, pupuk kompos, pupuk kandang ayam, pupuk NPK Phonska, insektisida Avidor, insektisida Curacron, fungisida Antracol, fungisida Nativo dan air.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak

kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu perlakuan dosis pupuk kandang ayam terdiri atas 15 ton/ha; 20 ton/ha; dan 25 ton/ha. Faktor kedua yaitu perlakuan dosis pupuk NPK terdiri atas 75%; 50%; dan 25%. Perlakuan 100% pupuk NPK atau setara dosis 1.000 kg/ha digunakan sebagai perlakuan kontrol.

Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai dari penyiapan benih, penyediaan media tanam, penanaman, penyiraman, penyulaman, penyiangan, perempelan dan pewiwilan, pemasangan ajir, pemupukan, pengendalian HPT dan pemanenan. Pengaplikasian pupuk kandang ayam diberikan 2 minggu sebelum penanaman sesuai perlakuan masing-masing, sedangkan pemberian pupuk NPK dilakukan 3 kali yakni pada saat umur 3, 30 dan 60 Hari Setelah Tanam (HST) disesuaikan dengan dosis masing-masing perlakuan. Parameter pengamatannya meliputi tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Pengamatan dilakukan pada pagi hari dengan interval pengamatan setiap 7 hari sekali. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis ragam dengan taraf 5%, apabila menunjukkan pengaruh nyata atau nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat dilanjutkan analisis datanya menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan pupuk NPK menunjukkan interaksi nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar umur 42, 49 dan 84 HST (Tabel 1.). Pemberian kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan hasil lebih tinggi pada tinggi tanaman umur 42 HST, 49 HST dan 84 HST. Hasil kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan

## Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.)

hasil lebih tinggi daripada kontrol (NPK 100%) pada umur 42, 49 dan 84 HST berturut-turut dengan kenaikan berturut-turut sebesar 27,3%; 20,8% dan 28,4%.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Besar (cm) umur 42, 49 dan 84 HST pada Perlakuan Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK.

Umur (HST)	Dosis Pupuk NPK	Tinggi Tanaman (cm)		
		Dosis Pupuk Kandang Ayam		
		15 ton/ha	20 ton/ha	25 ton/ha
42	Kontrol (NPK 100%)	46,79		
	75%	48,46abc	46,29abc	44,59ab
	50%	52,98bc	45,26ab	36,46a
	25%	52,06bc	59,56c	46,04ab
	BNJ 5%	13,38		
49	Kontrol (NPK 100%)	50,58		
	75%	51,52abc	48,14ab	46,37ab
	50%	56,42abc	49,28ab	41,15a
	25%	53,19abc	61,08c	49,81ab
	BNJ 5%	13,01		
84	Kontrol (NPK 100%)	59,77		
	75%	68,93a	68,21a	60,30a
	50%	68,87a	66,93a	60,35a
	25%	58,12a	76,72b	66,68a
	BNJ 5%	17,85		

Keterangan : Nilai rata-rata yang didampingi oleh huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan nilai tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; HST=Hari Setelah Transplanting.

Perlakuan kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan hasil lebih baik daripada perlakuan kontrol (NPK 100%). Hal tersebut dikarenakan pemberian pupuk organik dan anorganik bersamaan mampu

meningkatkan ketersediaan nutrisi dalam tanah daripada pemberian pupuk NPK saja. Sejalan dengan penelitian Thamrin et al., (2014) bahwa pemberian pupuk NPK dan dikombinasikan dengan pupuk organik mampu memberikan hasil pertumbuhan tinggi tanaman kentang menjadi lebih baik daripada hanya pupuk NPK.

Pengaplikasian pupuk kandang ayam dan NPK secara bersamaan memiliki pengaruh baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan kedua pupuk tersebut dapat memberikan unsur hara yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai merah besar. Sependapat dengan Basri et al., (2015), bahwa tersedianya unsur N pada tanah akibat pengaplikasian kombinasi pupuk kandang ayam dan NPK membantu merangsang penambahan tinggi pada tanaman.

Pengaplikasian kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan pupuk kandang ayam mengandung hara N sebesar 1,77%, P sebesar 27,45 mg/100 g dan K sebesar 3,21 mg/100 g (Tufaila et al., 2014). Penambahan pupuk NPK yang menyediakan unsur hara sebesar 15% pada masing-masing N, P dan K dapat merangsang pertumbuhan tanaman cabai merah besar.

Peningkatan penambahan tinggi tanaman disebabkan karena penambahan bahan organik yang telah mengandung unsur nitrogen akan berpengaruh terhadap kadar N total pada tanah dan membantu dalam pengaktifan sel tanaman serta membantu dalam mempertahankan proses kegiatan fotosintesis (Haryadi et al., 2015). Menurut Rambitan (2004) dalam Zulhana et al., (2020) bahwa ketersediaan unsur nitrogen dalam jaringan tanaman sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam proses metabolisme tanaman untuk menghasilkan

protein, asam nukleat dan karbohidrat yang merupakan komponen penyusun sel dalam mendorong dan mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman. Warman et al., (2023) menambahkan bahwa kandungan unsur hara nitrogen berperan dalam proses pertumbuhan pada fase vegetatif maupun hasil, unsur fosfor berperan dalam proses transportasi energi serta pembelahan sel dan pembesaran jaringan serta titik tumbuh dan kalium berperan memperkuat batang agar tidak mudah roboh serta tangkai buah agar tidak mudah gugur.

Pengaplikasian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK dengan pengurangan hingga 75% dosis NPK telah mampu mencukupi untuk pertumbuhan tinggi tanaman cabai merah besar. Sependapat dengan Verdiansyah et al., (2023) bahwa kombinasi pupuk organik dan NPK secara bersamaan mampu menghasilkan tanaman dengan tumbuh baik, karena pada pupuk organik telah mengandung hara yang lengkap tetapi dalam jumlah yang masih rendah dengan adanya penambahan pupuk NPK mampu meningkatkan ketersediaan jumlah unsur N, P maupun K sehingga dapat lebih tercukupi untuk tanaman tumbuh maupun berkembang. Sependapat dengan penelitian Matini et al., (2022), bahwa pengaplikasian pupuk NPK dan pupuk kandang ayam secara bersama-sama mampu mengoptimalkan akar untuk memanfaatkan ketersediaan unsur hara akibat pemberian kedua pupuk tersebut dan struktur tanah menjadi lebih baik.

Kesuburan tanah saat fase vegetatif maupun generatif memerlukan tanah yang baik dengan keadaan tanah yang remah sehingga membantu dalam perkembangan akar tanaman. Perkembangan akar yang baik sejak awal tanaman tumbuh dengan didukung oleh tercukupinya kesuburan tanah mampu menambah kesuburan tanaman untuk tumbuh (Hafizah &

Mukarramah, 2017). Menurut Nurlaili et al., (2022), penggunaan pupuk kandang ayam dapat memperbaiki sifat tanah akibat penggunaan pupuk anorganik sehingga menjadi lebih gembur dan subur, pengombinasian dengan pupuk anorganik dapat berfungsi untuk menambah ketersediaan unsur hara dalam tanah untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

**Jumlah Daun**

Hasil kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan NPK memberikan interaksi nyata terhadap pengamatan jumlah daun tanaman cabai merah besar pada umur 42 HST (Tabel 2.). Kombinasi dosis pupuk kandang ayam 15 ton/ha dan pupuk NPK 50% tidak berbeda nyata dengan kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25%. Hasil kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan nilai lebih tinggi daripada kontrol dengan kenaikan sebesar 42,4%.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah Besar (helai) umur 42 HST pada Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Dosis Pupuk NPK.

Dosis Pupuk NPK	Jumlah Daun (helai)		
	Dosis Pupuk Kandang Ayam		
	15 ton/ha	20 ton/ha	25 ton/ha
Kontrol (NPK 100%)	60,89		
75%	64,89ab	60,56ab	56,22ab
50%	88,44b	53,44a	49,00a
25%	67,67ab	86,67b	73,89ab
BNJ 5%	27,10		

Keterangan : Nilai rata-rata yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa nilai tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

## Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.)

Pemberian dosis pupuk NPK dapat berkurang sebanyak 50-75% terhadap pertumbuhan daun tanaman cabai merah besar akibat dari pengaplikasian kombinasi pupuk kandang ayam dengan NPK. Sesuai penelitian Baharuddin, (2016) bahwa pengaplikasian pupuk organik kotoran ayam dapat berfungsi dalam pengurangan pemberian dosis NPK sampai 50% pada tanaman cabai. Menurut Tanari & Sepatundu, (2016) bahwa ketersediaan unsur N dari kombinasi pupuk kandang ayam sebanyak 50% dan 50% dosis NPK mampu mendukung pertumbuhan daun tanaman buncis yang berperan penting dalam proses fotosintesis untuk memasok energi bagi tanaman.

Jumlah daun yang lebih banyak dapat diduga akibat penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK, meningkatnya jumlah daun mampu berpengaruh dalam meningkatnya hasil proses fotosintesis berupa asimilat yang dihasilkan pada daun untuk mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman cabai merah besar. Menurut Benni et al., (2023) kegiatan fisiologis tanaman mengalami peningkatan dikarenakan dalam pupuk kotoran ayam dan NPK telah tersedia unsur hara N, P dan K yang memiliki peranan untuk peningkatan fisiologis tanaman, serta memiliki hara makro nitrogen yang berperan sebagai bahan dasar penting dalam membangun protein untuk pertumbuhan tanaman sehingga jumlah daun dapat meningkat.

Menurut Lingga dan Marsono (2001) dalam Hertos, (2015), peranan unsur hara nitrogen yaitu membantu pembentukan klorofil, protein dan lemak dan mampu membantu dalam merangsang pertumbuhan terutama perkembangan cabang, batang dan daun bagi tanaman. Haryadi et al., (2015) menambahkan bahwa jumlah daun dapat meningkat dikarenakan

ketersediaan unsur hara K pada fase vegetatif tercukupi, karena unsur hara K berfungsi dalam mengatur pergerakan stomata pada daun. Kandungan klorofil pada tanaman dalam jumlah tinggi maka akan besar juga hasil fotosintat yang akan didistribusikan ke seluruh organ tanaman yang berfungsi dalam peningkatan jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang serta pemanjangan akar (Ekowati et al., 2024).

### Diameter Batang

Kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap diameter batang pada umur 42 HST (Tabel 3.).

Tabel 3. Rerata Diameter Batang Tanaman Cabai Merah Besar (mm) umur 42 HST pada Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK.

Dosis Pupuk NPK	Diameter Batang (mm)		
	Dosis Pupuk Kandang Ayam		
	15 ton/ha	20 ton/ha	25 ton/ha
Kontrol (NPK 100%)	5,39		
75%	4,60ab	4,71ab	4,74ab
50%	5,42c	4,70ab	4,33a
25%	5,07bc	5,42c	5,06bc
BNJ 5%	0,65		

Keterangan : Nilai rata-rata yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa nilai tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Kombinasi dosis pupuk kandang ayam 15 ton/ha dan dosis pupuk NPK 50% dan dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan dosis pupuk NPK 25% memberikan hasil rerata diameter batang yaitu 5,42 mm. Hasil kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan hasil lebih tinggi daripada kontrol (NPK 100%).

Pengurangan dosis pupuk kandang ayam dari dosis 20 ton/ha menjadi 15 ton/ha maka perlu adanya peningkatan pupuk NPK sebanyak 25% sehingga kebutuhan unsur hara untuk tanaman dapat terpenuhi. Pengaplikasian pupuk NPK dalam dosis berlebih atau tinggi dapat menurunkan atau menghambat pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan Sari et al., (2024) bahwa untuk meningkatkan pertumbuhan perlu dosis pemberian pupuk kimia yang tepat namun jika pemberian dosisnya banyak akan menghambat pertumbuhan tanaman. Munawar (2011) dalam Laksitarani et al., (2020) menambahkan bahwa tanaman yang menyerap unsur hara terlalu banyak dapat mengakibatkan penurunan pertumbuhan bahkan dapat berakibat kematian tanaman dikarenakan terjadinya keracunan hara.

Pupuk kandang ayam dan NPK yang dikombinasikan menunjukkan pengaruh nyata pada parameter diameter batang dan dapat membantu dalam pengurangan pemberian pupuk NPK hingga 75%, hal tersebut karena kedua pupuk tersebut saling membantu dalam memperbaiki kondisi tanah serta mencukupi kebutuhan nutrisi hara bagi tanaman seperti nitrogen, fosfor dan kalium. Menurut Baharuddin (2016) bahwa pengaplikasian pupuk anorganik NPK dapat berperan dalam mencukupi kebutuhan hara bagi tanaman terutama unsur hara N, P dan K, sedangkan pengaplikasian pupuk organik juga berperan dalam mencukupi unsur hara mikro selain unsur N, P dan K yang berlimpah serta diperlukan juga untuk pertumbuhan tanaman cabai.

Penggunaan pupuk kandang ayam pada fase vegetatif menyediakan unsur hara yang dapat digunakan sebagai bahan fotosintesis, karena tersedianya unsur fosfor dan kalium yang besar dalam pupuk yang berpengaruh baik dalam perbaikan

sistem perakaran agar tanaman dapat menyerap unsur hara dalam tanah lebih baik sehingga dapat menunjang pertumbuhan diameter batang cabai (Anam et al., 2020). Menurut Sulistyowati & Yunita, (2017), pembesaran diameter batang juga dapat disebabkan karena ketersediaan unsur P maupun K sehingga tanaman akan memiliki batang yang kuat dan kokoh karena batang mengalami penambahan diameter menjadi lebih besar. Menurut Fauzi dkk., (2012) dalam Benni et al., (2023), ketersediaan kalium dalam tanah dapat memengaruhi perkembangan batang yaitu pembesaran lingkaran batang pada tanaman. Silahooy (2008) menambahkan bahwa kalium memiliki peranan penting dalam pembesaran diameter batang, karena unsur hara kalium yang tersedia dari penambahan pupuk mampu meningkatkan sklerenkim pada batang yang berfungsi untuk penebalan dan penguat jaringan batang agar lebih kuat dan besar.

## KESIMPULAN

Pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.). Kombinasi dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 25% memberikan pengaruh baik pada tinggi tanaman umur 42, 49 dan 84 HST, jumlah daun umur 42 HST dan diameter batang pada umur 42 HST.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, C., Aminuddin, M. I., & Afdoli, J. (2020). Aplikasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Produktivitas tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Agroradix: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1), 15-23.
- Badan Pusat Statistika. (2021). *Produksi Tanaman Sayuran 2021*. Diambil dari <https://www.bps.go.id/indicator/55/>

## Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.)

- [61/2/produksi-tanaman-sayuran.html](#) [19 September 2023].
- Baharuddin, R. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Terhadap Pengurangan Dosis NPK 16:16:16 dengan Pemberian Pupuk Organik. *Jurnal Dinamika Pertanian*, XXXII(2), 115–124.
- Basri, H., Pusfita, F., & Saputra, S. I. (2015). Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang dengan NPK pada Pertumbuhan Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jom Faperta*, 2.
- Benni, S., Hervani, D., & Wt, H. (2023). Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Daun. *Journal of Top Agriculture (Top Journal)*, 1(2), 86–91.
- Dewi, D. S., & Afrida, E. (2022). Kajian Respon Penggunaan Pupuk Organik oleh Petani Guna Mengurangi Ketergantungan Terhadap Pupuk Kimia. *Jurnal All Fields of Science J-LAS (AFoSJ-LAS)*, 2(4), 130–135.
- Dikayani, Septiani, S., & Birnadi, S. (2019). Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Hibrida Hot Beauty Terhadap Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Ethephon dan Pupuk Kandang Ayam. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2), 55–60.
- Ekowati, N. Y., Widiastuti, R., Yusuf, M., Adrianus, Resubun, M. L., Sembiring, J., Mendes, J. A., & Rizal, A. (2024). Pengaruh Pupuk Organik Plus terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat di Kabupaten Merauke. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 12(1), 14–21.
- Hafizah, N., & Mukarramah, R. (2017). Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Lahan Rawa Lebak. *Ziraa'ah*, 42(1), 1–7.
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom Faperta*, 2(2), 1–10.
- Hertos, M. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kototran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Tanah Berpasir. *Anterior Jurnal*, 14(2), 147–153.
- Laksitarani, S. D., Dewanto, E., & Rokhminarsi, E. (2020). Efektivitas Pupuk Kandang Berbasis Kompos *Azolla microphylla* dan Pemakaian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tomat Cherry. *Jurnal Agro Wiralodra*, 3(1), 1–7.
- Luthfyrahman, H., & Susila, A. D. (2013). Optimasi Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Ayam pada Budidaya Tomat Hibrida (*Lycopersicon esculentum* Mill. L.). *Buletin Agrohorti*, 1(1), 119–126. =
- Matini, J. D., Jayaputra, & Nurrachman. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika (*Capsicum annum* var. *grossum* L.) di Dataran Rendah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(2), 94–101.
- Nurlaili, Sakalena, F., Gribaldi, & Oktoberi, F. G. (2022). Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk Majemuk Anorganik Untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian*, 3(2), 16–22.
- Riza, S., Hayati, E., & Marliah, A. (2020). Pengaruh Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (



- Capsicum annum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 327–336.
- Sari, N. W. B., Syafiuddin, W., & Rianto, F. (2024). Pengaruh Pupuk Kandang Bebek dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit di Tanah Gambut. *Jurnal Agroplasma*, 11(1), 63–72.
- Silahooy, Ch. (2008). Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Tanah Brunizem. *Buletin Agronomi*, 36(2), 126-132.
- Sulistiyowati, R., & Yunita, I. (2017). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) terhadap Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang. *Agrotechbiz*, 4(1), 1–8.
- Sunarningtyas, S., & Sudiarso. (2022). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Anorganik NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 10(11), 646–652.
- Tanari, Y., & Sepatondu, M. G. (2016). Kombinasi Pemakaian Pupuk Kandang Ayam dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal AgroPet*, 13(2), 28–35.
- Thamrin, M., Nurhayu, A., Ruchjaniningsih, & Nappu, M. B. (2014). Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sayuran Kentang. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 17(1), 49-59.
- Tika, S. R., & Hasfiah. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah Keriting. *Jurnal Agriyan: Jurnal Agroteknologi Unidayan*, 7(2), 24–35.
- Tufaila, M., Laksana, D. D., & Alam, S. (2014). Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Tanah Masam. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 119–126.
- Verdiansyah, R., Kristiana, L., & Awidiyantini, R. (2023). Kombinasi Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Lokal Komposit Varietas Guluk-Guluk. *Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 7(2), 105–113.
- Virgundari, S., Hadi, M. S., & Koeshendarto. (2013). Pengaruh Tiga Jenis Pupuk kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) yang Dipupuk KCL dengan Berbagai Dosis. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2), 159–165.
- Wardhani, S., Purwani, K. I., & Anugerahani, W. (2014). Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Varietas Bhaskara di PT. Petrokimia Gresik. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1), 1–5.
- Warman, Aminah, & Nontji, M. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agrotekmas*, 4(1), 104–110.
- Zahroh, F., Kusrinah, & Setyawati, S. M. (2018). Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 1(1), 50–57.
- Zulhana, Afrida, & Yonny, A. T. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

**Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan  
Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.)**

Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) .  
*UNES Journal Mahasiswa Pertanian*  
(UJMP), 4(1), 77-87.