

**PENGARUH DOSIS KNO₃ DAN WAKTU APLIKASI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI RAWIT DOMBA (*Capsicum
frutescens L*) DI MEDIA POLYBAG**
*(The Effect Of KNO₃ Dosage and Application Time on The Growth and Production of
Cayenne Chili (*Capsicum frutescens L*) in Polybag Media)*

Mesti¹, Nurlianti^{1*}, Prihanani¹, Farida Aryani¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH. Jl. Sudirman
No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736) 344918

*Corresponding Author, Email: nurlianti.pertiwi@gmail.com

ABSTRACT

*The research was conducted in Kandang Limun sub-district, Muara Bangkahulu district, Bengkulu city from December 2024 to March 2025. The aim of the research was to determine the effect of the dose and time of KNO₃ application and its interaction on the growth and production of *Capsicum frutescens L*. The research used a factorial Completely Randomized Block Design (CRBD) with a dose of KNO₃ (K) with a factor level of K1 = 0 g/plant. K2 = 6 g/plant. K3 = 12 g/plant. Factor 2 is the time of application (W) with the level: W1 = 0 WAP, W2 = 3 WAP. W3 = 6 WAP. The study's results concluded that the dose and timing of KNO₃ fertilizer application, as well as their interaction, did not significantly affect the growth variables of chili plants. The time of KNO₃ fertilizer application showed a significant effect on fruit length variables. The best fruit length was produced by the 6 WAP fertilizer application treatment (3.11 cm) compared to the 3 WAP treatment (2.89 cm) and the fertilization time at the start of planting 0 WAP (0.56 cm).*

Keywords: Application time, cayenne chili, KNO₃

ABSTRAK

Penelitian telah dilaksanakan di kelurahan Kandang Limun kecamatan Muara Bangkahulu kota Bengkulu pada bulan Desember 2024 sampai dengan Maret 2025. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dosis dan waktu aplikasi KNO₃ serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit domba. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) Faktorial. Faktor 1 adalah dosis Kalium (K) dengan taraf: K1 = 0 g/tanaman. K2 = 6 g/tanaman. K3 = 12 g/tanaman. Faktor 2 adalah waktu aplikasi pemberian (W) dengan taraf: W1 = awal tanam 0 MST, W2 = 3 MST. W3 = 6 MST. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dosis dan waktu aplikasi pupuk KNO₃ serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap peubah pertumbuhan tanamn cabai. Waktu aplikasi pemupukan KNO₃ menunjukkan pengaruh yang nyata pada peubah panjang buah. Panjang buah terbaik dihasilkan oleh perlakuan aplikasi pemupukan 6 MST (3,11 cm) dibandingkan perlakuan 3 MST (2.89 cm) dan waktu pemupukan pada awal tanam (0,56 cm).

Kata kunci: cabai rawit domba. KNO₃, waktu aplikasi

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak di budidayakan secara komersil. Cabai merupakan salah satu produk pertanian yang tidak bisa digantikan

dengan produk lain. Cabai tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan dan kosmetik.

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

Cabai mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia, untuk setiap 100 gram, cabai rawit mengandung 318 kalori, 12,01 g protein, 17,27 g lemak, dan 56,63 g karbohidrat. Kaya akan kapsaisin, vitamin C, serta beta-karoten. Cabai rawit berfungsi sebagai antioksidan, melindungi sel dari oksidasi, dan meningkatkan imunitas. (Sabarella dan Komalasari, 2024).

Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman cabai rawit adalah pada fase pembungaan dan pembentukan buah. Kerontokan bunga merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi produksi tanaman cabai rawit. Menurut Ansoruddin (2019) bahwa penurunan produksi tanaman cabai rawit akibat kerontokan bunga dan buah yaitu sebesar 47.7%. Kerontokan bunga tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kegagalan pembuahan, suhu yang tinggi, dan kekurangan air terutama saat pembentukan bunga dan buah, sedangkan menurut Erwiyono (2011) menyatakan bahwa unsur hara kalium merupakan faktor yang paling mempengaruhi kerontokan bunga.

Cara mengatasi kerontokan bunga dapat menambahkan pupuk kalium, karena penggunaan pupuk kalium dapat memperkuat tubuh tanaman agar bunga, buah dan daun tidak mudah rontok, selain itu pupuk kalium juga dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman kekeringan (Subandi, 2013)

Ketersediaan unsur hara kalium bagi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dalam tanah dan ketersediaan air dalam tanah dipengaruhi oleh kandungan bahan organik yang ada di

dalam tanah. Jika kandungan bahan organik dalam tanah rendah maka kemampuan menyimpan air tersedia bagi tanaman juga rendah.

Waktu aplikasi pemupukan tanaman cabai sudah banyak dilakukan yaitu pada awal penanaman sebagai pupuk dasar, namun pemberian unsur hara kalium setelah selesai fase vegetatif belum banyak informasinya sehingga penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan peran unsur hara kalium dalam fase pertumbuhan generatif bagi tanaman cabai. Pemupukan pada fase generatif memungkinkan penyediaan hara kalium lebih tersedia dalam jumlah yang cukup bagi tanaman cabai untuk berproduksi. Selain itu perlu diteliti dosisnya serta kemungkinan adanya interaksi antara waktu aplikasi pemberian dan dosis terhadap pertumbuhan generatif tanaman cabai.

Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Mootalu dkk (2022) menyatakan bahwa waktu aplikasi pemupukan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap perubahan bobot buah cabai besar. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Nurwanto dkk (2017) menyatakan bahwa dosis Kalium 2, 20 g./tanaman menunjukkan produksi cabai terbaik

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dosis dan waktu aplikasi KNO₃ serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit domba. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menentukan waktu pemupukan yang tepat sehingga tanaman akan dapat menggunakan pupuk untuk kebutuhan generatifnya dalam mencegah kerontokan bunga dan buah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan di kelurahan Kandang Limun kecamatan Muara Bangkahulu kota Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai dengan Maret 2025. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, ember, nampan plastik, gunting, patok, label, tali rafia, alat tulis, kamera HP dan alat penunjang lainnya. Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ini: benih cabai rawit domba varietas lokal, KNO_3 , tanah top soil, pupuk kandang. Polybag ukiran 50x50 cm

Rancangan Percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) Faktorial. Faktor 1 adalah Dosis Kalium (K) dengan taraf: $K_1 = 0$ gr/tanaman, $K_2 = 6$ g/tanaman, $K_3 = 12$ g/tanaman. Faktor 2 adalah waktu aplikasi pemberian (W) dengan taraf: $W_1 = 0$ MST, $W_2 = 3$ MST, $W_3 = 6$ MST. Satuan percobaan terdiri dari 27 dengan 3 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 polybag dengan 3 polybag yang diamati. Apabila terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT.

Prosedur Penelitian

Persiapan Bibit

Benih cabai rawit yang digunakan yaitu benih varietas lokal yang dibeli dari kios pertanian. Pertama benih cabai direndam dalam air, yang bertujuan untuk memisahkan benih yang baik dari yang buruk. Benih yang terendam air hangat-hangat kuku adalah benih yang baik, sedangkan benih yang mengapung di air adalah benih yang buruk dan sulit tumbuh.

Perendam ini dimaksudkan untuk mempercepat pertumbuhan benih. Selanjutnya benih ditabur ditempat persemaian. Media semai menggunakan tanah topsoil yang sudah diayak dan dibersihkan dari kotoran. Benih disiram secara teratur dengan penyemprotan halus untuk perkembangan benih yang baik. Benih berkecambah dalam 7 hari.

Persipan Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu campuran dari tanah topsoil, dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1. Kemudian diayak dan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan kotoran, setelah itu tanah digemburkan. Kemudian dimasukkan ke dalam polybag yang berukuran 50 x 50 cm. Polybag tersebut kemudian disusun sesuai dengan denah penelitian dengan jarak antar polybag 30 cm.

Penanaman

Bibit yang sudah umur 21 hari dipindahkan ke polybag dengan cara memasukan bibit cabai rawit domba kedalam media dipolybag dengan kedalaman kurang lebih 10 cm. Satu polybag masing-masing ditanam dua bibit cabai rawit domba.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, penyulaman, dan pengendalian hama penyakit hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi cuaca dilapangan. Penyiraman menggunakan gembor. Penyiangan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh dalam polybag atau sekitar tanaman cabai rawit domba secara manual, penyiangan dilakukan seminggu sekali.

Peyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang mati atau tumbuh tidak subur pada 2 minggu sekali setelah tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan tergantung kondisi dilapangan. Bila tanaman terangsang hama dan penyakit dilakukan penyemprotan pestisida,

Pemanenan

Pemanenan dilakukan dengan cara memetik cabai rawit domba dengan cara manual yaitu menggunakan tangan. Panen dilakukan ketika tanaman cabai rawit domba sudah berumur 80 hari pada setelah tanam. Kriteria cabai rawit merah siap dipanen yaitu pada saat buah memiliki bobot, maksimal, bentuknya utuh, padat, dan berwarna merah tua, mengkilat dengan sedikit garis hitam (90% masak).

Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang hingga titik tunbu tertinggi dan tanaman menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan 2 minggu sekali setelah tanam hingga pada akhirnya pengamatan 14 MST.

2. Jumlah Cabang

Penghitungan jumlah cabang dilakukan 2 minggu sekali setelah tanam cabai ditanam hingga pada akhir pengamatan 14 MST. Cabang cabai adalah tempat tumbuhnya bunga jadi menghitung

jumlah cabang untuk mengetahui berapa bunga yang akan tumbuh.

3. Jumlah daun

Penghitungan jumlah daun dilakukan 2 minggu sekali setelah tanam cabai ditanam pada akhir pengamatan 14

4. Jumlah buah pertanaman

Pengamatan jumlah buah cabai dilakukan pada saat cabai merah berumur 4 MST dengan menghitung jumlah buah cabai. Jumlah buah dihitung hingga umur 14 MST dengan interval 2 MST.

5. Bobot buah

Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang berat buah tanaman sampel menggunakan timbangan digital dengan interval panen 4 hari.

6. Panjang buah

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung panjang buah. Panjang buah dihitung hingga umur 14 MST dengan interval 2 MST.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada semua peubah selama penelitian, maka didapatkan data kemudian di analisis dengan menggunakan analisis of varian atau anova yang direkapitulasikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi sidik ragam pengaruh dosis dan waktu pemberian KNO₃ terhadap semua peubah pengamatan

Peubah Pengamatan	Perlakuan		
	Dosis (K)	Waktu (W)	KW
Tinggi Tanaman			
a. minggu ke 4	0,24 (tn)	0,99 (tn)	0,22 (tn)
b. minggu ke 6	1,96 (tn)	0,31 (tn)	0,33 (tn)
c. minggu ke 8	1,21 (tn)	1,78 (tn)	1,34 (tn)
d. minggu ke 10	1,02 (tn)	2,36 (tn)	1,77 (tn)
e. minggu ke 12	1,22 (tn)	1,93 (tn)	1,55 (tn)
f. minggu ke 14	2,09 (tn)	0,54 (tn)	0,66 (tn)
Jumlah Daun			
a. minggu ke 4	2,13 (tn)	0,57 (tn)	1,78 (tn)
b. minggu ke 6	2,18 (tn)	0,67 (tn)	2,24 (tn)
c. minggu ke 8	3,47 (tn)	0,22 (tn)	0,27 (tn)
d. minggu ke 10	6,53 (tn)	0,56 (tn)	0,91 (tn)
e. minggu ke 12	2,03(tn)	0,25 (tn)	0,24 (tn)
f. minggu ke 14	0,07 (tn)	0,81 (tn)	0,12 (tn)
Jumlah Cabang			
a. minggu ke 4	1,30 (tn)	1,17 (tn)	0,29 (tn)
b. minggu ke 6	1,09 (tn)	0,87 (tn)	3,00 (tn)
c. minggu ke 8	0,34 (tn)	0,13 (tn)	2,21 (tn)
d. minggu ke 10	1,09 (tn)	0,87 (tn)	3,00 (tn)
e. minggu ke 12	0,34 (tn)	0,13 (tn)	2,21 (tn)
f. minggu ke 14	0,34 (tn)	0,13 (tn)	2,21 (tn)
Bobot Cabe			
Panen 1	1,58 (tn)	0,47 (tn)	0,28 (tn)
Panen 2	0,97 (tn)	0,32 (tn)	1,83 (tn)
Panen 3	0,56 (tn)	0,62 (tn)	0,43 (tn)
Panen 4	0,10 (tn)	0,18 (tn)	0,86 (tn)
Jumlah Cabe			
Panen 1	1,25 (tn)	0,93 (tn)	0,28 (tn)
Panen 2	1,91 (tn)	0,89 (tn)	2,27 (tn)
Panen 3	0,08 (tn)	0,37 (tn)	0,46 (tn)
Panen 4	0,66 (tn)	0,74 (tn)	0,37 (tn)
Panjang Buah			
Panen 1	0,37 (tn)	4,33 (*)	0,71 (tn)
Panen 2	1,56 (tn)	1,03 (tn)	1,57 (tn)
Panen 3	0,04 (tn)	0,31 (tn)	0,25 (tn)
Panen 4	1,66 (tn)	0,50 (tn)	0,88 (tn)
<i>F-Tabel 5%</i>	2,59	3,63	3,63
<i>F-Tabell%</i>	3,89	6,23	6,23

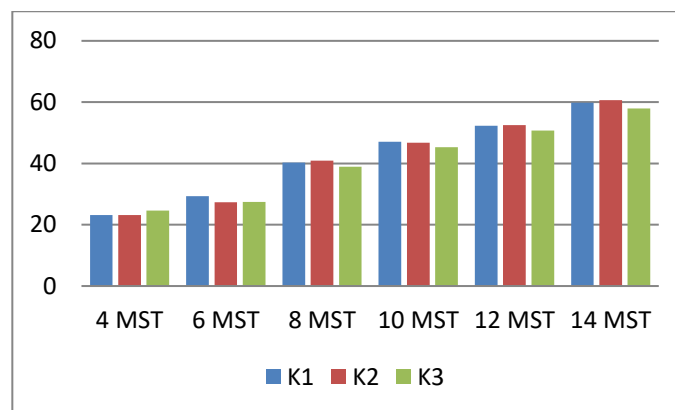
Keterangan : * (berpengaruh nyata), tn (berpengaruh tidak nyata), MST (minggu setelah tanam).

Pertumbuhan Tanan Cabai

1. Tinggi Tanaman Cabai

Perlakuan dosis dan waktu pemberian KNO₃ berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman cabai mulai umur 4 - 14 MST. Pengaruh dosis terhadap tinggi tanaman cabai rawit domba dapat dilihat pada gambar 1. Umur 4 MST rata-rata tinggi

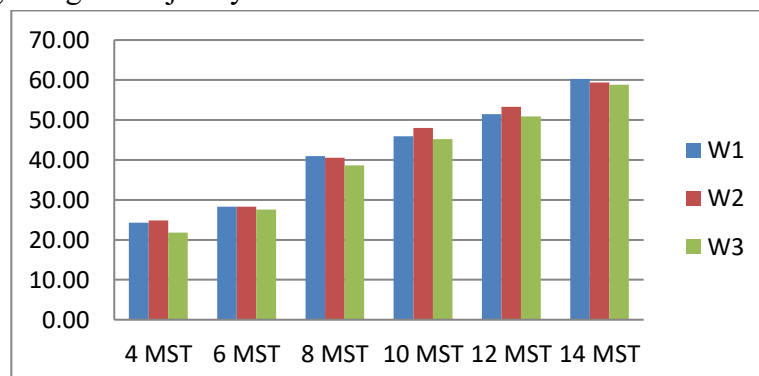
tanaman cabai rawit tertinggi ada pada perlakuan K3 yaitu 24,58 cm, sedangkan Perlakuan K1 dan K2 memiliki rata-rata tinggi yang sama 23,19 cm. Pada pengamatan 14 MST, tanaman tertinggi didapatkan pada perlakuan K2 dengan rata-rata 60,70 cm dan tinggi tanaman terendah ada pada perlakuan K3 dengan rata-rata 57,93 cm.



Gambar 1. Pengaruh dosis KNO₃ terhadap tinggi tanaman cabai (cm)

Waktu pemberian KNO₃ terhadap tinggi tanaman tidak menunjukkan pengaruh nyata. Pada awal pengamatan 4 MST rata-rata tertinggi didapatkan pada perlakuan W1 yaitu 24,89 cm dan tinggi tanaman terendah ada pada perlakuan W2 dengan nilai rata-rata 21,78 cm. Seiring dengan berjalanya umur

tanaman, pertumbuhan tinggi tanaman juga terus meningkat. Pada 14 MST tinggi tanaman tertinggi mencapai 60,26 cm pada perlakuan W1 dan tanaman terendah ada pada perlakuan W3 dengan rata-rata 58,81 cm per tanaman sebagaimana yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh waktu pemberian terhadap tinggi tanaman cabai (cm)

2. Jumlah Daun Tanaman Cabai

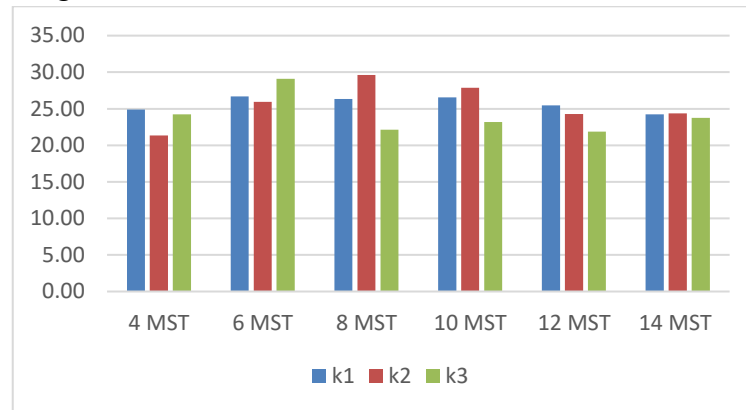
Hasil anova terhadap jumlah daun cabai rawit domba umur 4- 14 MST, menunjukkan bahwa perlakuan waktu

pemberian pupuk KNO₃ berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman cabai rawit domba. Pada 4 MST rata-rata jumlah daun tertinggi didapatkan pada

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

perlakuan K1 yaitu 24,89 cm dan jumlah daun terendah ada pada perlakuan K2 dengan nilai rata-rata 21,78 cm. Seiring dengan bertambahnya umur tanaman, jumlah daun juga terus meningkat. Pada 14 MST

jumlah daun tertinggi mencapai 24,37 pada perlakuan K3 dan terendah ada pada perlakuan K3 dengan rata-rata 23,74 per tanaman



Gambar 3. Pengaruh Waktu Pemberian terhadap Jumlah Daun Tanaman Cabai

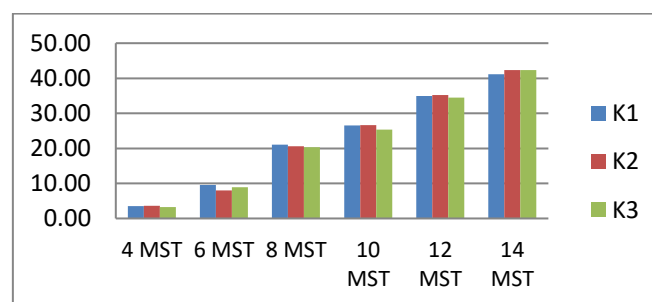
Hasil uji anova menunjukkan pengaruh yang tidak nyata waktu pemberian pupuk KNO₃ terhadap jumlah daun tanaman cabe rawit domba, Pada gambar 3 terlihat bahwa perlakuan K2 memberikan jumlah daun terbanyak dengan rata-rata 24,59 dan perlakuan W3 memiliki rata-rata jumlah daun paling sedikit yaitu 22,74 helai per tanaman pada pengamatan 4 MST.

Seiring dengan bertambahnya umur tanaman cabai, jumlah daun juga semakin bertambah dan juga ada sebagian berguguran. Pada akhir pengamatan 14 MST, rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 24,85 pada perlakuan W2 dan nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan W3 yaitu 22,81.

3. Jumlah Cabang Tanaman Cabai

Hasil anova memperlihatkan bahwa perlakuan dosis dan waktu pemberian KNO₃ berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai rawit umur tanaman 4-14 MST disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan gambar 4 dapat dijelaskan bahwa pada 4 MST, nilai rata-rata tertinggi dan terendah didapatkan pada perlakuan K2 dan K3 dengan rata – rata jumlah cabang yaitu 3,59 dan 3,22 per tanaman. Pada akhir masa pengamatan atau 14 MST nilai tertinggi dan terendah didapatkan oleh perlakuan K2 dan K1 dengan rata-rata jumlah cabang yaitu 42,30 dan 41,30.

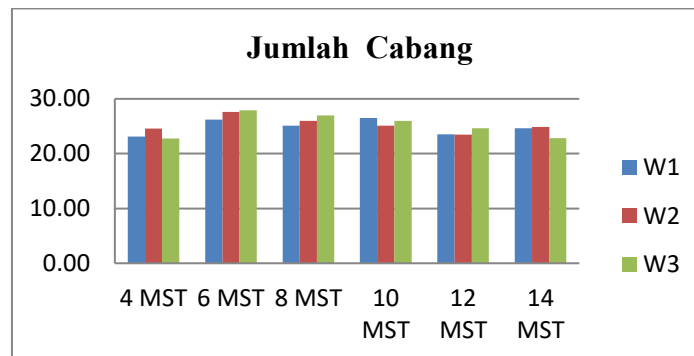


Gambar 4. Pengaruh dosis terhadap jumlah cabang tanaman cabai (cabang)

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

Pengaruh waktu pemberian KNO₃ terhadap jumlah cabang pada gambar 5 diketahui bahwa perlakuan W1 memberikan rata-rata jumlah cabang terendah yaitu 3,41 dan W memperoleh jumlah daun tertinggi dengan rata-rata 3,48 pada 4 MST. Pada

umur 14 MST rata-rata jumlah cabang cabai rawit domba tertinggi adalah perlakuan W2 yaitu dengan rata-rata 20,37 dan jumlah cabang terendah didapat pada perlakuan W1 dengan rata-rata 25,13.



Gambar 5. Pengaruh frekuensi terhadap jumlah cabang tanaman cabai (cabang)

Pertumbuhan tanaman cabai dengan peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap perlakuan yang diberikan. Data pertumbuhan tanaman dari mulai umur 4 MST hingga 14MST menunjukkan pola yang sama. Pemberian dosis maupun waktu pemupukan KNO₃ tidak menyebabkan adanya pengaruh pertumbuhan tanaman cabai, hal ini diduga jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif telah tercukupi dengan pemberian unsur hara yang terdapat pada media tanaman yang diberi pupuk organik sebagai pupuk dasar yaitu kotoran sapi sehingga dari sumbangan unsur hara tersebut menghasilkan peubah pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang menunjukkan pertumbuhan rata-rata yang sama baiknya pada setiap umur tanaman.

Pertumbuhan vegetatif tanaman lebih dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen bukan kalium Unsur hara utama untuk pertumbuhan vegetatif adalah nitrogen (N), yang

mendorong pertumbuhan keseluruhan dengan pembentukan klorofil. Kalium (K) berperan dalam pembelahan sel dan fungsi pada proses metabolisme. Pemberian KNO₃ selain memberikan hara kalium juga memberikan hara nitrogen dalam bentuk nitrat yang sangat mudah diserap tanaman cabe domba (Melsassail dkk. 2018). Istiqomah, dkk, (2021) menyatakan, nitrogen mempunyai peranan utama bagi tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya batang akar dan daun.

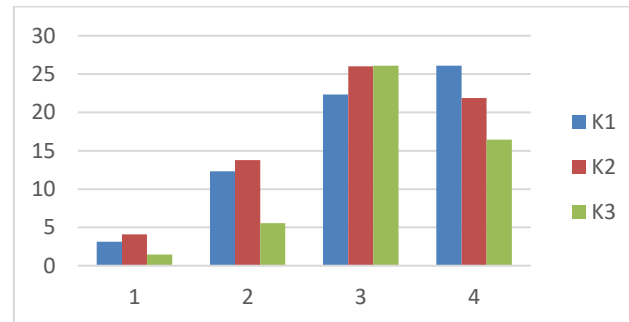
2. Hasil Tanan Cabai

Hasil tanaman yang diamati dalam penelitian ini meliputi jumlah cabai, bobot cabai, dan panjang cabai yang diamati sebanyak 4 kali yaitu panen 1-4. Hasil anova menunjukkan pengaruh yang tidak nyata dari perlakuan yang diberikan terhadap peubah jumlah buah dan bobot buah namun menunjukkan ada pengaruh nyata pada peubah panjang buah.

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

Pengaruh dosis terhadap jumlah buah cabe pada tabel 1 memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh yang nyata dari

perlakuan dosis terhadap jumlah buah cabe domba pada panen pertama hingga panen keempat



Gambar 6. Pengaruh dosis terhadap jumlah buah tanaman cabai (buah)

Pada pengamatan panen ke-1 rata-rata jumlah buah cabai rawit domba yaitu 1,44 , panen ke-2 rata-rata jumlah buah cabai rawit domba yaitu 12,33, panen ke-3 rata-rata jumlah buah cabai rawit domba yaitu 26,11, panen ke-4 rata-rata jumlah buah cabai rawit domba yaitu 21,89. Seiring dengan semakin bertambahnya umur tanaman maka kemampuan bunga untuk menjadi buah semakin banyak. Perbedaan dosis KNO₃ yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah yang dihasilkan. Panen ke-1 hingga panen ke-4 menunjukkan pola yang sama.

Proses perkembangan bunga menjadi buah tidak terpengaruh dengan adanya penambahan hara kalium yang diberikan. Jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman diberikan kalium sampai 6 gram per tanaman atau tidak diberikan tambahan kalium menghasilkan jumlah buah cabai domba yang sama. Erwiyono (2011) menyatakan hara kalium mencegah kerontokan bunga.

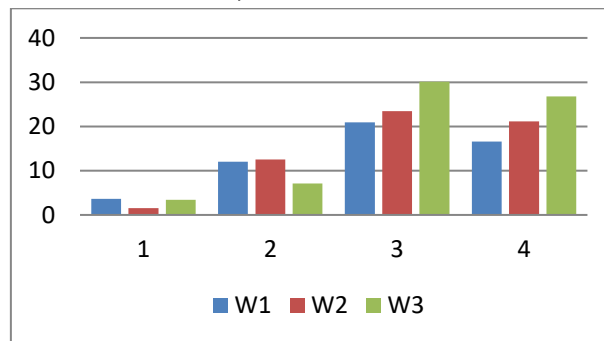
Pemberian pupuk kandang sapi pada media tanam telah cukup untuk kebutuhan unsur kalium pada tanaman cabai domba

untuk bertahan agar tidak rontok. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Melsasail dkk (2018) bahwa kandungan unsur K₂O pada kotloran sapi dataran rendah adalah tinggi berkisar 1,58%. Dalam penelitian ini menggunakan pupuk kandang sapi sebagai pupuk dasar sehingga pemberian pupuk KNO₃ tidak menunjukkan perbedaan hasil buah pada panen 1 hingga panen ke-4. Sebagaimana terlihat pada gambar 8. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Andayani dan La sarido (2013) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang memberikan pengaruh nyata pada hasil buah cabai keriting. Kandungan Kalium pada pupuk kandang berkisar 1,58% cukup untuk menjangka agar buah cabe tidak rontok. Nurwanto dkk. (2017) melaporkan bahwa dosis Kalium 2,2 g. tanaman sudah dapat memberikan produksi cabe rawit terbaik.

Perlakuan waktu pemberian pupuk KNO₃ menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah buah yang dihasilkan tanaman cabai, terlihat pada Tabel 1. Pada awal pengamatan panen ke-1 rata – rata jumlah buah didapatkan yaitu 3,67,dan panen ke-2 rata-rata jumlah buah 12,00. Seiring dengan berjalanya umur tanaman, didapatkan jumlah buah juga terus meningkat. Pada

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

panen ke-3 dengan nilai rata-rata 20,89 , sebagaimana terlihat pada Gambar 8.
panen ke-4 dengan nilai rata-rata 16,56

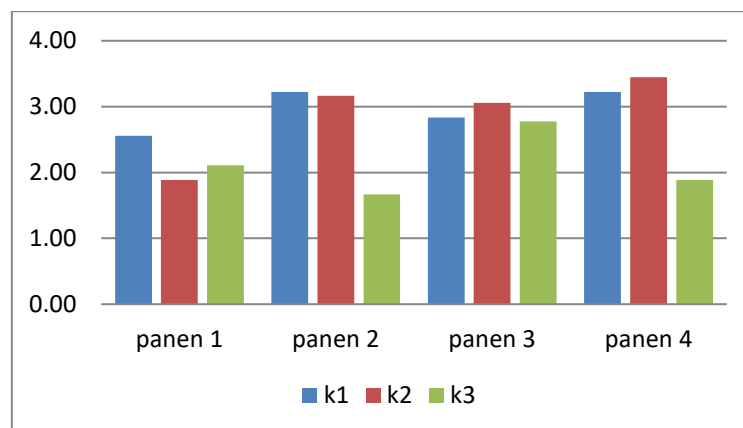


Gambar 7. Pengaruh waktu terhadap jumlah buah tanaman cabai (buah)

Perbedaan waktu pemberian KNO₃ diharapkan dapat menyediakan hara kalium bagi tanaman cabai pada saat tanaman membutuhkan untuk pertumbuhan generative yaitu membentuk buah yang semakin banyak. Kalium berperan penting dalam

mengoptimalkan hasil panen dengan meningkatkan bobot buah atau biji, ukuran, serta mutunya. Dalam penelitian ini hingga panen ke-empat tidak menunjukkan pengaruh sebagaimana yang diharapkan.

2. Panjang Cabe



Gambar 8. Pengaruh dosis terhadap panjang tanaman cabai (cm)

Hasil uji anova pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian dosis tidak menunjukkan pengaruh terhadap panjang cabe yang dihasilkan. Pada gambar 9, terlihat bahwa panen ke-1 rata-rata panjang cabai rawit domba yaitu 2,56 cm, panen ke-2 rata-rata panjang cabai rawit domba yaitu 3,22 cm , panen ke-3 rata-rata cabai rawit domba yaitu 2,83cm, panen ke-4 rata-rata jumlah Panjang cabai rawit domba yaitu 3,22 cm.

Pengaruh waktu pemupukan KNO₃ terhadap panjang Cabe menunjukkan

pengaruh yang nyata. Perlakuan pemberian KNO₃ pada 6 MST menunjukkan panjang cabai terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Hasil uji lanjut pada panjang cabai dari hasil penelitian dapat disajikan melalui Tabel 2.

Pemberian kalium pada fase generatif menunjukkan pengaruh pada panjang tanaman cabai. Bahan organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah memperbesar Kapasitas Tukar Kation (KTK) sehingga terjadinya korelasi yang positif dengan hara kalium. Suryani (2014)

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

menambahkan pada kandungan bahan organik tanah semakin tinggi maka KTK tanah akan semakin tinggi pula.

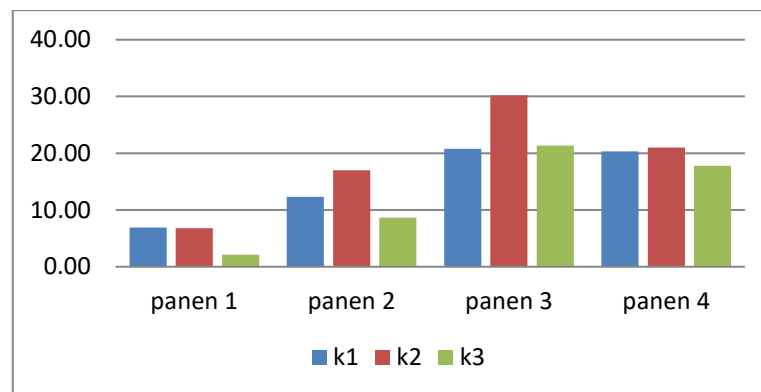
Tabel 2. Pengaruh waktu pemupukan KNO₃ terhadap panjang cabai

Perlakuan	Panjang cabai panen ke 1 (cm)
W1= 0 MST	2,89 b
W2= 3 MST	0,56 a
W3= 6 MST	3,11 c

Keterangan : angka-angka yang di ikuti oleh huruf sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%

3. Bobot Buah Tanaman Cabai

Pengaruh dosis terhadap bobot buah cabai rawit domba menunjukkan pengaruh yang tidak nyata sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Pada gambar 10, terlihat bahwa pada panen ke-1 rata-rata bobot cabai rawit domba yaitu 6,89 g, panen ke-2 rata-rata bobot cabai rawit domba yaitu 3,22, panen ke-3 rata-rata bobot cabai yaitu 2,83 g, panen ke-4 rata-rata bobotnya yaitu 3,22 g.

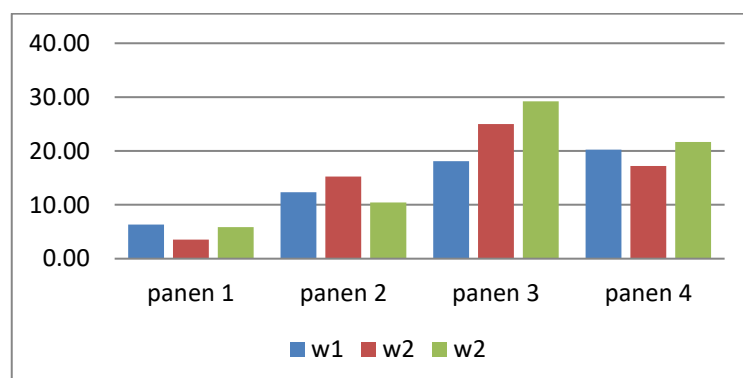


Gambar 9. Pengaruh Dosis terhadap bobot buah tanaman cabe (g)

Perlakuan waktu pemupukan KNO₃ menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot cabai domba sebagaimana terlihat pada Taben 1. Pada gambar 11 diatas dapat dijelaskan bahwa pada panen ke-1 ratarata bobot cabe adalah 6,33 g selanjutnya pada panen ke-2 bobot buah caba rawit domba rata-rata yaitu 12,33 g, bobot buah

caba rawit domba pada panen ke-3 yaitu 29,22 g, dan panen ke-4 bobot buah caba rawit domba rata-rata yaitu 17,22 g.

Hal yang serupa juga dilaporkan oleh Mootalu dkk. (2022) yang menyatakan bahwa waktu aplikasi pemupukan yang berbeda tidak berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil cabe.



Gambar 10. Pengaruh waktu pemberian KNO₃ terhadap bobot buah cabe

Pemberian pupuk KNO₃ baik perlakuan dosis maupun waktu aplikasi belum dapat meningkatkan bobot buah panen. Pemberian pupuk kotoran sapi sebagai pupuk dasar diduga telah mencukupi kebutuhan akan unsur hara kalium bagi tanaman caba sampai panen ke-4. Diduga panen selanjutnya akan terlihat bahwa pemberian perlakuan dosis dan waktu KNO₃ akan menunjukkan adanya pengaruh pada bobot cabe domba. Hal ini sesuai dengan pendapat Neliyati (2012) yang menyatakan bahwa translokasi fotosintat ke buah tanaman nyata dipengaruhi oleh kalium, dimana kalium mempertinggi pergerakan fotosintat keluar dari daun menuju akar dan hal ini akan meningkatkan penyediaan energi untuk pertumbuhan akar, perkembangan ukuran, serta kualitas buah sehingga bobot buah bertambah. Menurut Suwanti dkk. (2017) menyatakan kekurangan unsur kalium dapat mengurangi laju fotosintesis, pertumbuhan tanaman, dan bobot buah yang dihasilkan.

Pada periode pengisian dan perkembangan buah yaitu di bulan Januari dan Februari 2025 curah hujan sangat sedikit yaitu 617 mm dan 501 mm dan penyinaran matahari sangat tinggi yaitu 69 % dan 70% sehingga tanaman kekurangan air (BMKG, 2025). Pada media polybag lebih mudah untuk terjadi penguapan yang lebih besar sehingga suhu tanah meningkat dengan cepat. Pada pukul 13.00 siang suhu menjadi sangat tinggi mencapai 32 °C dan 33 °C (BMKG, 2025). Pada masa berbunga bila tanaman kekurangan air dan suhu tanah yang tinggi maka unsur hara Kalium tidak efektif untuk mendorong pembungaan dan pembentukan buah (Ansuruddin, 2019)

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dosis dan waktu pemberian pupuk KNO₃ serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap peubah pertumbuhan tanaman cabai yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang mulai umur tanaman 4 – 14 MST. Perlakuan dosis dan waktu pemberian pupuk KNO₃ serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap peubah hasil tanaman cabai yaitu, bobot cabai dan jumlah cabai rawit domba pada panen ke satu hingga panen keempat. Namun pada peubah panjang buah perlakuan waktu pemupukan menunjukkan pengaruh yang nyata. Panjang buah terbaik dihasilkan oleh perlakuan aplikasi pemupukan 6 MST (3,11 cm) dibandingkan perlakuan 3 MST (2.89 cm) dan waktu pemupukan pada awal tanam (0,56 cm).

DAFTAR PUSTAKA

- Ansuruddin. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Giberellin Dan Dosis Hara Pada Media Tumbuh Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (Capsicum annumL)*. Tesis. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara.
- Andayani dan LaSarido. (2013). Uji Empat Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai keriting (*Capsicum annum, L*). *Jurnal Agrifor*, 12(1), 22-28.
- BMKG. (2025). *Data Unsur Iklim Bulan Januari hingga Maret 2025*. Stasiun Klimatologi Kelas Satu Bengkulu.
- Erwiyono, R., A. A. Sucahyo, Suyono dan S. Winarso. (2011). Keefektifan Pemupukan Kalium Lewat Daun Terhadap Pembungaan Dan Penguapan Tanaman Kakao. *Pelita Perkebunan*. 22(1), 13-24.

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v24i1.5409>

- Istiqomah, I., Wahyudin, A., dan Anam, C. (2021). Pengaruh Olahhan Organik Jerami Dan Jarak Tanam Sistem Jajar Legowo Terhadap Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(2), 36-41
- Mootalu, R., Pembengo, W dan Rahim Y. (2022). Tingkat Frekuensi Penyirama dan Waktu Aplikasi Pupuk Phonska terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe. *Jurnal JAT* 11(1), 49-56.
- Melsasail, L.M., Verry R.Ch. Warouwm, Yani E.B Kamag. (2018). Analisis kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah. *E. Journal, UNSRAT*, 10(8),1-14.
<https://doi.org/10.35791/cocos.v2i6.26095>
- Neliyati (2012). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat pada Beberapa Dosis Kompos Sampah Kota. *Jurnal Agronomi*, 10(2), 93-97.
- Nurwanto, A dan Soedradjat, R. (2017). Aplikasi berbagai dosis pupuk k dan kompos terhadap produksi tanaman cabe rawit. *Jurnal Agrotrop* (2), 181-193,
<https://jurnalummuhjember.ac.id/index.php/AGRPTROP>
- Nurwanto, A., Soedrajat, R., dan Sulisyaningsih, N. (2017). Aplikasi berbagai dosis pupuk kalium dan kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cene rawit (*Capsicum frutescens*, L). *Jurnal Agrithrop*, 13(2), 181-193.
- Suryani, I. (2014). Kapasitas tukar kation (KTK) berbagai kedalaman tanah pada areal konversi lahan hutan: cation exchange capacity (CEC) soil depth in various areas of forest land conversion. *Jurnal Agrisistem*, 10(2), 99-106
- Sabarella dan Komalasari, W. (2024). Buletin Konsumsi Pangan. *Pusat data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian*.15(1). 58 hal
- Subandi. (2013). Peran dan Pengelolaan Hara kalium untuk Produksi Pangan. Pengembangan Inovasi Pertanian. *Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-Umbian*, 6(1), 1-10