

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium Nitrat (KNO_3) dan Kalium Dihydrophosphate (KH_2PO_4) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Keriting

(Effect of Potassium Nitrat (KNO_3) and Potassium Dihydrophosphate (KH_2PO_4) Fertilizer Concentrations on the Growth and Yield of Curly Red Chilis)

Gilang Apriliyas Pangestu¹, Erie Maulana², Fahri Ali², Raida Kartina², Betari Safitri² dan Dede Tiara²

¹Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura, Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No. 10, Rajabasa Raya, Kec Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

²Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No. 10, Rajabasa Raya, Kec Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi. e-mail: betarisafitri@polinela.ac.id

ABSTRACT

Curly red chilies are one of the horticultural products that have the potential to be developed because they have high economic value, however the production of curly red chilies in Lampung Province has continued to decline in the last 4 years. One way to increase production value is to increase soil fertility by increasing fertilization. Fertilization is carried out to replace nutrients lost due to rainwater by using fertilizer containing the elements N, P and K, one of which is KNO_3 and KH_2PO_4 fertilizer. The aim of this research is to find out which combination of KNO_3 and KH_2PO_4 is better and to find out whether the single application of KNO_3 and KH_2PO_4 is good for the growth and yield of curly red chili plants. The research used a factorial randomized block design consisting of 2 factors. The first factor is the concentration of KNO_3 fertilizer, with 3 levels, namely 3; 4; 5g/l. The second factor is the concentration of KH_2PO_4 Fertilizer, with 3 levels of 3,5; 4,5; 5,5g/l. Each treatment was repeated 3 times, so there were 9 treatment combinations and 27 experimental units. The variables observed were plant height, stem diameter, number of shoots, fruit weight per plant, number of fruit per plant and root length. Potassium nitrate (KNO_3) fertilizer treatment with a concentration of 5 g/l and potassium dihydrophosphate (KH_2PO_4) 5,5 g/l had a significant effect on plant growth in plant height. Providing potassium nitrate (KNO_3) fertilizer with a concentration of 4 g/l and potassium dihydrophosphate (KH_2PO_4) 5,5 g/l had a significant effect on plant growth including the number of branches and stem diameter. Providing potassium nitrate (KNO_3) fertilizer with a concentration of 4 g/l and potassium dihydrophosphate (KH_2PO_4) 4,5 g/l had a significant effect on plant yields including the number of fruit/plants and the weight of the fruit/plant.

Keywords: Curly red chili, fertilizer concentration, KH_2PO_4 , KNO_3

Disubmit : 8 November 2023; **Diterima:** 9 November 2023 **Disetujui :** 22 November 2023

PENDAHULUAN

Cabai merah keriting merupakan salah satu produk hortikultura yang perlu dikembangkan karena merupakan produk unggulan nasional yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi (*high economic value product*). Produksi cabai merah di Provinsi Lampung menurun sebesar 12.216 ton dalam 4 tahun terakhir dari 50.203 ton pada tahun 2017 menjadi 37.987 pada tahun 2020 (BPS Lampung, 2018). Penurunan produksi cabai tersebut mengakibatkan fluktuasi harga komoditas cabai di pasaran yang berdampak terhadap tingkat inflasi. Penurunan hasil produksi cabai merah keriting salah faktornya dikareanakan kesuburan tanah yang buruk (Wirata, 2020). Salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah agar mencapai hasil yang optimal yaitu dengan peningkatan pemupukan dalam budidaya cabai (Haryadi, 2016).

Pemupukan harus dilakukan untuk mengganti kehilangan unsur hara akibat pencucian air hujan serta bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman dengan memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman (Susila dkk., 2010). Unsur hara yang penting bagi tanaman terbagi menjadi unsur hara makro dan mikro. Makronutrien terpenting yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur hara N, P, dan K berperan masing-masing dalam proses metabolisme tanaman. Metabolisme yang dimaksud seperti pembentukan daun, akar, batang, cabang, pembentukan klorofil, merangsang translokasi asimilasi dan mengalirkan unsur hara dan air dari tanah ke seluruh bagian tanaman (Mastur dkk., 2015).

Salah satu sumber N, P, dan K yang banyak dijumpai di pasaran yaitu pada pupuk Kalium Nitrat (KNO_3) dan Kalium Dihidrophospate (KH_2PO_4). Pupuk KNO_3 merupakan kombinasi unsur N dalam bentuk NO_3 dan K_2O yang mengandung K_2O pada KNO_3 antara 45-46% dan N 13%. Unsur N dan K sangat diperlukan pada masa vegetatif untuk pertumbuhan dan pembentukan batang, cabang, dan daun. Selain itu unsur K juga dapat mengikat N jika terdapat kelebihan unsur N pada tanaman. Apabila kekurangan unsur K dalam tanah dalam masa pertumbuhan, maka hasil produksi akan sangat rendah.

Tidak hanya pada masa vegetatif saja yang perlu diperhatikan unsur hara yang terkandung dalam tanah, pada masa generatif juga sangat penting diperhatikan khususnya unsur P dan K. Kandungan unsur P dan K yang tinggi meningkatkan kualitas buah menjadi padat, tahan lama dan mencegah rontok bunga. Penambahan unsur hara dalam tanah dapat menggunakan pupuk KH_2PO_4 yang mengandung 52% P dan 34% K. Sehingga tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan kombinasi terbaik antara perlakuan pemberian pupuk KNO_3 dan KH_2PO_4 terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*).

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan Bahan yang digunakan pupuk KNO_3 , KH_2PO_4 , insektisida, fungisida, bakterisida, benih cabai merah keriting kultivar Lado F1. Alat yang digunakan cangkul, kored, ember, gelas air mineral, mulsa, tali rafia, *hand tractor*, timbangan analitik, alat tulis, dan kamera *handphone*.

Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) disusun secara faktorial 3 x 3. Faktor Pertama dalam penelitian ini konsentrasi pupuk KNO_3 . Faktor pertama terdapat 3 taraf yaitu 3 g.l⁻¹ (A1); 4 g.l⁻¹ (A2); 5 g.l⁻¹ (A3). Faktor kedua dalam penelitian ini konsentrasi pupuk KH_2PO_4 . Faktor kedua dalam penelitian

ini terdapat 3 taraf yaitu 3,5 g.l⁻¹ (B1); 4,5 g.l⁻¹ (B2); 5,5 g.l⁻¹ (B3). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga mendapatkan 9 kombinasi perlakuan dan 27 satuan percobaan setiap satuan percobaan berisi 20 tanaman dan diambil sampel sebanyak 6 tanaman.

Data yang diperoleh dari setiap variabel pengamatan dianalisis menggunakan Analisis Ragam. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, maka akan dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil (Uji BNT) pada taraf 5%. Tabel kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Kombinasi perlakuan dan perlakuan pemupukan susulan

Perlakuan KNO ₃ (g.l ⁻¹)	KH ₂ PO ₄ (g.l ⁻¹)		
	B1	B2	B3
A1	A1B1	A1B2	A1B3
A2	A2B1	A2B2	A2B3
A3	A3B1	A3B2	A3B3

Prosedur Kerja

Kultivar benih yang digunakan merupakan benih hibrida Lado F1 produksi PT. East West Seed Cap Panah Merah. Bibit cabai keriting merah didapatkan dari PT. Fahri Ago yang berlokasi di Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur. Bibit yang diambil merupakan bibit yang berusia 2 minggu setelah semai (MSS). Pada masa pembibitan, bibit cabai rutin dilakukan penyiraman dan dilakukan penyemprotan dengan insektisida, fungisida dan pupuk daun dengan interval satu minggu sekali. Pada usia 30 hari, bibit siap untuk pindah tanam. Pemasangan *insect net* dilakukan di sekitar persemaian untuk mengantisipasi adanya serangga hama masuk yang dapat menjadi vektor dari penyakit tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap semua parameter pengamatan berupa tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, kerontokan bunga, bobot dan jumlah buah per tanaman. Pengamatan dilakukan pada umur 70 hari setelah tanam (HST).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh konsentrasi pupuk Kalium Nitrat (KNO₃) dan Kalium Dihidrophospate (KH₂PO₄) terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi analisis ragam pada seluruh parameter pengamatan

No	Variabel Pengamatan	Konsentrasi KNO ₃	Konsentrasi KH ₂ PO ₄	Interaksi
1	Tinggi tanaman	n	n	n
2	Jumlah cabang	n	n	n
3	Diameter batang	n	n	n
4	Kerontokan bunga	tn	n	tn
5	Bobot buah per tanaman	n	n	n
6	Jumlah buah per tanaman	n	n	n

Keterangan: n : Berbeda nyata tn : Tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil rekapitulasi analisis ragam pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi KNO_3 dan konsentrasi KH_2PO_4 terdapat interaksi pada perlakuan variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, bobot buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, namun tidak terjadi interaksi pada variabel kerontokan bunga. Tabel 2 menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda nyata pemberian pupuk KNO_3 terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, bobot buah per tanaman, dan jumlah buah per tanaman. Sedangkan pemberian pupuk KH_2PO_4 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dari setiap variabel pengamatan yang dilakukan.

Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang, dan Diameter Batang

Hasil analisa menunjukkan bahwa adanya interaksi antara konsentrasi pupuk KNO_3 dan pupuk KH_2PO_4 terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, dan diameter batang cabai merah keriting. Hasil uji lanjut BNT 5% tinggi tanaman cabai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tinggi tanaman (cm/tanaman)

KNO_3 (g/l)	KH_2PO_4 (g/l)		
	3,5	4,5	5,5
3	71,61 b A	78, 12 b A	77,24 c A
4	76,27 ab B	80, 47 b B	108,85 b A
5	80,01 a C	107,82 a B	117,53 a A

BNT 5% = 8,09

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf besar (horizontal) dan huruf kecil (vertikal) yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%

Pada KNO_3 konsentrasi 3 g/l pemberian KH_2PO_4 semua konsentrasi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai. Pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 4 g/l diberi perlakuan KH_2PO_4 dengan konsentrasi 5,5 g/l memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan cabai. Sedangkan pada perlakuan pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l diberi KH_2PO_4 semua konsentrasi perlakuan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata meningkatkan tinggi tanaman.

Pemberian KH_2PO_4 dengan konsentrasi 3,5 g/l dan 4,5 g/l diberi perlakuan KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman cabai. Sedangkan pemberian pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 5,5 g/l diberikan perlakuan KNO_3 semua konsentrasi perlakuan menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman.

Hal ini diduga karena adanya kandungan unsur hara pada pupuk KNO_3 dan KH_2PO_4 yang dapat mendorong pertumbuhan vegetatif pada tanaman cabai. Unsur hara yang dominan yang terkandung dalam pupuk tersebut adalah unsur hara kalium yang merupakan salah satu unsur hara yang penting dalam mempengaruhi metabolisme tanaman (Zhu dkk., 2013). Menurut Wijayanti (2022) pengaplikasian pupuk kalium meningkatkan laju fotosintesis yang menghasilkan fotosintat yang digunakan membentuk sel tanaman. Terbentuknya sel-sel baru karena fotosintesis akan semakin menambah tinggi tanaman (Manurung, 2019).

Selain pengamatan terhadap tinggi tanaman cabai, juga dilakukan pengamatan terhadap jumlah cabang dari perlakuan pemberian pupuk KNO_3 dan KH_2PO_4 . Hasil uji lanjut BNT 5% jumlah cabang tanaman cabai dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah cabang (tangkai/tanaman)

KNO_3 (g/l)	KH_2PO_4 (g/l)		
	3,5	4,5	5,5
3	420,72 a A	432,53 b A	452,94 b A
4	418,75 a B	476,59 a A	444,47 b AB
5	428,55 a C	463,06 ab B	500,26 a A

BNT 5% = 33,75

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf besar (horizontal) dan huruf kecil (vertikal) yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%

Pada pengamatan jumlah cabang tanaman cabai pada pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 3 g/l diberi perlakuan pupuk KH_2PO_4 semua konsentrasi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai. Pada konsentrasi pupuk KNO_3 konsentrasi 4 g/l diberi perlakuan pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 4,5 g/l memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai. Sedangkan pada perlakuan KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l berpengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah cabang tanaman cabai ketika diberikan penambahan pupuk KH_2PO_4 semua konsentrasi perlakuan.

Sedangkan jika dilihat dari kombinasi konsentrasi pupuk KH_2PO_4 3,5 g/l yang diberi tambahan perlakuan KNO_3 dengan semua konsentrasi perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah cabang tanaman. Pada konsentrasi KH_2PO_4 sebesar 4,5 g/l diberi pupuk KNO_3 yang menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman adalah konsentrasi KNO_3 sebesar 4 g/l. Sedangkan konsentrasi KH_2PO_4 sebesar 5,5 g/l diberi pupuk KNO_3 sebesar 5 g/l memberikan pengaruh nyata terhadap penambahan jumlah cabang tanaman cabai. Dari hasil di atas menunjukkan bahwa kombinasi yang baik terhadap peningkatan jumlah cabang yaitu pemberian konsentrasi KNO_3 4 g/l dengan penambahan KH_2PO_4 sebesar 4,5 g/l.

Selain tinggi tanaman dan jumlah cabang, pengamatan terhadap diameter batang juga dilakukan pada fase vegetatif tanaman cabai. Hasil uji lanjut BNT 5% diameter batang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Diameter batang (cm/tanaman)

KNO_3 (g/l)	KH_2PO_4 (g/l)		
	3,5	4,5	5,5
3	13,98 a A	15,25 b A	15,07 b A
4	14,88 a B	15,70 b B	21,95 b AB
5	15,61 a B	21,62 a A	22,60 a A

BNT 5% = 1,88

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf besar (horizontal) dan huruf kecil (vertikal) yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis konsentrasi pemberian KNO_3 3 g/l terhadap pemberian KH_2PO_4 semua perlakuan konsentrasi yang tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai. Pada KNO_3 dengan konsentrasi 4 g/l, pemberian pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 5,5 g/l memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan batang tanaman cabai. Sedangkan pupuk KNO_3 pada konsentrasi 5 g/l diberi penambahan pupuk KH_2PO_4 memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan diameter batang tanaman pada konsentrasi 4,5 g/l dan 5,5 g/l.

Pada pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 3,5 g/l pemberian pupuk KNO_3 tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang cabai pada setiap perlakuan konsentrasi. Pada KH_2PO_4 dengan konsentrasi 4,5 g/l penambahan pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang. Sedangkan pada pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 5,5 g/l yang memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang adalah pemberian pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 4 g/l dan 5 g/l.

Hal ini menunjukkan adanya interaksi antara peningkatan konsentrasi KNO_3 dan peningkatan konsentrasi KH_2PO_4 memberi respon yang baik terhadap peningkatan banyaknya cabang. Hal ini diduga karena adanya unsur nitrogen yang terkandung di dalam pupuk yang diperlukan tanaman dalam fase vegetatif dan adanya protein pada jaringan meristem sehingga dapat menentukan pertumbuhan tanaman (Marlina, 2010). Selain unsur N, terdapat juga unsur P dan K yang terkandung dalam pupuk yang dibutuhkan tanaman pada jumlah yang cukup dan optimal untuk proses metabolismenya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurlenawati dkk. (2010) bahwa pengaplikasian dosis pupuk P yang beragam dapat memacu laju pertumbuhan tanaman cabai secara linier pada variabel jumlah cabang dan diameter batang.

Unsur P dibutuhkan tanaman karena berperan penting dalam fotosintesis serta metabolisme karbohidrat dan perbanyakan sel. Sedangkan unsur K berfungsi untuk memacu translokasi asimilat menjaga batang agar tegak guna membantu unsur hara dari tanah masuk ke dalam tanaman. Selain itu, unsur K berperan sebagai katalisator untuk membentuk karbohidrat yang berfungsi untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif.

Pengamatan pengaruh pemberian pupuk KNO_3 dan KH_2PO_4 juga dilakukan pada fase generatif tanaman dengan variabel pengamatan kerontokan bunga, jumlah buah, dan bobot buah per tanaman. Namun, untuk variabel kerontokan bunga hanya diberi perlakuan pupuk KH_2PO_4 . Hasil uji lanjut BNT 5% kerontokan bunga dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kerontokan bunga (kuntum/tanaman)

KH_2PO_4 (M)	Rata-rata
3,5	82,70 b
4,5	77,06 a
5,5	72,84 a

BNT 5% = 4,76

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%

Pemberian pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 4,5 g/l dan 5,5 g/l berpengaruh nyata mengurangi kerontokan bunga tanaman cabai yang berbeda nyata dengan konsentrasi KH_2PO_4 4,5 g/l mampu memberikan kerontokan bunga/tanaman terkecil

yaitu sebanyak 77,06 kuntum. Hal ini diduga karena unsur P yang terkandung dalam KH_2PO_4 yang tidak terkandung di KNO_3 dapat mengurangi kerontokan bunga. Hal ini diperkuat dengan pendapat Warsito dkk. (2003), salah satu yang menyebabkan kerontokan pada buah cabai karena di dalam jaringan tanaman kurangnya sediaan unsur P. Hal ini dikarenakan unsur P memiliki fungsi secara fisiologis untuk memperkuat jaringan pada bagian tangkai buah dan memperkuat lapisan absisian sehingga pemupukan P dan K yang optimal hal yang penting untuk mengurangi kerontokan bunga (Nurwanto dkk., 2017).

Selain kerontokan bunga tanaman cabai, fase generatif yang menjadi variabel pengamatan adalah jumlah buah dan bobot buah per tanaman. Hasil uji lanjut BNT 5% jumlah dan bobot buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah buah (buah/tanaman) dan bobot buah (gram/tanaman)

KNO ₃ (g/l)	KH ₂ PO ₄ (g/l)					
	Jumlah buah			Bobot buah		
	3,5	4,5	5,5	3,5	4,5	5,5
3	72,64 b A	79,24 b A	78,34 b A	489,13 a A	533,59 b A	527,57 b A
4	77,35 ab B	81,98 b B	113,74 a A	520,90 a B	549,60 b B	768,31 a A
5	81,68 a C	109,92 a B	118,26 a A	546,45 a B	756,6 a A	791,16 a A
BNT 5% = 8,13			BNT 5% = 66,08			

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf besar (horizontal) dan huruf kecil (vertikal) yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%

Pada konsentrasi KNO_3 3 g/l diberi tambahan pupuk KH_2PO_4 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah dan bobot buah per tanaman cabai dari setiap perlakuan konsentrasi. Konsentrasi pupuk KNO_3 4 g/l dengan pemberian pupuk KH_2PO_4 konsentrasi 5,5 g/l memberikan pengaruh nyata pada jumlah dan bobot buah per tanaman cabai. Sedangkan pada konsentrasi pupuk KNO_3 5 g/l, penambahan pupuk KH_2PO_4 semua perlakuan konsentrasi memberikan pengaruh yang nyata meningkatkan jumlah buah cabai tetapi tidak pada bobot buah cabai. Pada pupuk KNO_3 konsentrasi 5 g/l yang memberikan pengaruh nyata pada bobot buah cabai adalah penambahan pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 4,5 g/l dan 5,5 g/l.

Pemberian pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 3,5 g/l ditambahkan dengan pupuk KNO_3 konsentrasi 5 g/l memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah buah tanaman cabai namun tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot buah cabai. Pada pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi 4,5 g/l diberi penambahan pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 5 g/l berpengaruh nyata terhadap jumlah dan bobot buah cabai. Sedangkan pemberian pupuk KH_2PO_4 dengan konsentrasi paling tinggi 5,5 g/l ditambah dengan pemberian pupuk KNO_3 dengan konsentrasi 4,5 g/l dan 5,5 g/l memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah dan bobot buah tanaman cabai.

Hal ini diduga karena adanya unsur K yang terkandung di dalam pupuk yang dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman cabai merah kering. Sari dkk. (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa jika penambahan pupuk kalium sampai dengan 6 g/l memiliki kemampuan pertumbuhan serta hasil tanaman cabai merah keriting. Hal ini dikarenakan unsur K berperan penting dalam pembentukan bunga, daun dan buah (Ullo,

2019). Hal ini dipertegas dengan adanya penelitian Rosmarkam dan Yuwono (2002) bahwa penambahan pupuk P dan K dosis seimbang meningkatkan produksi tanaman serta kadar protein yang dapat meningkatkan bobot produksi tanaman. Hal ini sependapat dengan Suwanti dkk. (2017) menyatakan jika kurangnya unsur K dapat menurunkan laju fotosintesis, pertumbuhan serta bobot buah yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk KNO_3 konsentrasi 5 g/l dan pupuk KH_2PO_4 konsentrasi 5,5 g/l merupakan kombinasi terbaik untuk pertumbuhan tanaman cabai merah keriting pada variabel tinggi tanaman. Pemberian pupuk KNO_3 konsentrasi 4 g/l dan pupuk KH_2PO_4 konsentrasi 5,5 g/l merupakan kombinasi terbaik untuk pertumbuhan tanaman cabai merah keriting pada variabel jumlah cabang dan diameter batang. Pemberian pupuk KNO_3 konsentrasi 4 g/l dan pupuk KH_2PO_4 konsentrasi 4,5 g/l merupakan kombinasi terbaik untuk meningkatkan jumlah dan bobot buah per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi Tanaman Sayuran 2018*. Jakarta(ID).
- Haryadi, A. 2016. Pengaruh residu biochar terhadap pertumbuhan dan serapan N dan K tanaman kedelai (*Glycine max L.*) pada topsoil dan subsoil tanah Ultisol.
- Manurung, A. I., Sirait, B. A., Hulu, T., dan Marpaung, R. G. 2019. Pemberian pupuk nitrogen dan pupuk organik granul terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa L.*). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 4(1), 21-27.
- Marlina, N. 2010. Pemanfaatan Pupuk Kandang pada Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Embrio*. 3(2):105-109.
- Mastur, S., dan Syakir, M. 2016. Peran Dan Pengelolaan Hara Nitrogen Pada Tanaman Tebu Untuk Peningkatan Produktivitas Tebu. *Perspektif* 14(2): 73.
- Nurlenawati, N., dan Jannah, A. 2010. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Varietas Prabu Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merang. *Agrika*, 4(1).
- Nurwanto, A., dan Sulistyaningsih, N. 2017. Aplikasi berbagai dosis pupuk kalium dan kompos terhadap produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Agitrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 15(2).
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta(ID): Kanisius.
- Sari, G. L. M., Pertami, R. R. D., dan Eliyatiningih, E. 2022. Aplikasi Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L.*). In *Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*. 221-233.
- Susila, AD, JG Kartika, T Prasetyo, dan MC Palada. 2010. Fertilizer recommendation: correlation and calibration study of soil P test for yard long bean (*Vigna unguilata L.*) on Ultisols in Nanggung-Bogor. *Jurnal Agon Indonesia*. 38 (3): 225-231.

- Suwanti, J., Susilo, M., dan K., P. W. 2017. Respon Pembungaan dan Hasil Tanaman Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) cv. Smooth Cayenne terhadap Pengurangan Pemupukan dan Aplikasi Etilen. *Produksi Tanaman*, 5(8), 1364-1355.
- Warsito, M., M. Baiq., dan M. Santoso. 2003. Respons tanaman cabai merah terhadap pupuk P dan Beberapa ZPT. *Laporan Penelitian*. UNMUL.
- Wijayanti, N. T., Wardhani, T., dan Sugiarti, U. 2022. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai Varietas Argomulyo terhadap Pemberian Pupuk NPK. *Agrika*, 15(2), 103-112
- Wirata, I.M. 2020. *Petani cabai diimbau gunakan sungkup*. Diakses dari: <https://www.lampost.co/>
- Zhu, X. C., Jiang, Y. M., Zhao, G. X., Wang, L., & Li, X. C. 2013. Hyperspectral estimation of kalium content in apple floescence canopy based on fuzzy recognition. *Spectroscopy and Spectral Analysis*, 33(4), 1023-1027.