

**PENGARUH PEMANGKASAN DAN KONSENTRASI PUPUK GANDAPAN MAXIMA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABE KERITING (*Capsicum annum* L.)**

***THE EFFECT OF PRUNING AND FERTILIZER CONCENTRATIONS OF GANDAPAN
MAXIMA ON GROWTH AND YIELD OF CURLY CHILI (*Capsicum annum* L***

Muhammad Muntazar, Nurrachman, Jayaputra

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram

Korespondensi : Muhammadmuntazar1994@gmail.com

Diterima: 23 - 01 - 2019

ABSTRAK

Disetujui: 30 - 07 - 2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe keriting. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2016 di Desa Santong, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah perlakuan pemangkasan yang terdiri dari dua aras yaitu P1 (pemangkasan) dan P2 (tidak dipemangkasan). Faktor kedua adalah konsentrasi pupuk Gandapan Maxima yang terdiri dari tiga aras yaitu D1 (konsentrasi pupuk 2 g/l), D2 (konsentrasi pupuk 3 g/l), dan D3 (konsentrasi pupuk 4g/l) sehingga diperoleh enam kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali sehingga didapatkan 18 unit percobaan. Data dianalisis dengan analisis keragaman pada taraf 5% dan untuk perlakuan yang berbeda nyata maka diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Dari hasil penelitian di dapatkan bahwa interaksi perlakuan pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima memberikan pengaruh nyata hanya pada berat buah per tanaman. Perlakuan pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima masing-masing memberikan pengaruh yang nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman, laju pertumbuhan jumlah daun dan berat buah per tanaman, namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang dan jumlah buah per tanaman. Produksi yang tinggi diperoleh dari interaksi perlakuan P1D1 (Pemangkasan dengan konsentrasi 2 g/l pupuk Gandapan Maxima) dengan hasil tertinggi yaitu 576,5 g (13,72 ton/hektar).

Kata kunci : Cabe Keriting, Pemangkasan, Pupuk Gandapan Maxima

ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of pruning and fertilizer concentrations of Gandapan Maxima on growth and yield of Curly Chili (*Capsicum annum* L.). This research was conducted on July-October 2016 at Santong Village, Kayangan District, North Lombok Regency. The experimental design used factorial randomized complete block design (RCBD) with two factors. The first factor is the pruning consist of two levels, namely P1 (pruning) and P2 (unpruning). The second factor is the concentration of Gandapan Maxima fertilizer which consists of three levels, namely D1 (2 gr / l), D2 (3 g/l), and D3 (4 g/l) The combinations were replicated three times, resulted 18 experimental units. Data were analyzed using analysis of variance at the 5% significant level and further test by Honestly Significant Different (HSD). The results of this research showed that the interaction between pruning and fertilization concentration significantly affected fruit weight per plant only. The pruning treatment solely have a significant effect on plant height, number of leaves and fruit weight per plant, but did not significantly affect the number of branches and number of fruits per plant. The treatment factor for fertilizer concentration has a significant effect on plant height, number of leaves and fruit weight per plant, but not significantly*

effect on the number of branches and number of fruits per plant. The highest yield (576,5 g/plant or 13,72 ton/hectare) achieved by PID1 (Prunning and concentration 2 g/l Gandapan Maxima).

Keywords: Curly chili, pruning, fertilizer of Gandapan Maxima

PENDAHULUAN

Cabe keriting (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran penting di kalangan masyarakat Indonesia. Tanaman ini tergolong tanaman semusim dan bagi masyarakat Indonesia merupakan tanaman yang sangat dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan khas. Kebutuhan cabe terus meningkat baik untuk kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun untuk ekspor, sehingga produksi cabe harus meningkat setidaknya sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk (Prajnanta, 2012).

Produksi tanaman cabe dari tahun ke tahun terus meningkat. Pada tahun 2015 produksi cabe di Indonesia sebesar 591.294 ton, sedangkan pada tahun 2016 produksinya sebesar 521.704 ton. Setahun terakhir produksi tanaman cabe mengalami penurunan sebanyak 69.590 ton. Produksi cabe di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) mengalami penurunan disebabkan banyak petani yang mengalami gagal panen akibat dari perubahan cuaca. Produksi cabe ini ternyata tidak mampu mencukupi kebutuhan masyarakat di Provinsi NTB, sedangkan permintaan kebutuhan cabe semakin meningkat. Untuk memenuhi permintaan pasar di NTB, kebutuhan cabe sebagian besar dipasok dari luar daerah seperti pulau Jawa dan Bali akan tetapi, jumlah masih belum

mencukupi kebutuhan pasar di NTB. Hal ini berdampak pada harga cabe yang terus mengalami kenaikan di pasar, harga yang terus menerus naik semakin drastis setiap harinya (Waskito *et al.* 2018).

Produksi cabe dapat ditingkatkan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah melalui upaya budidaya tanaman yaitu dengan melakukan pemangkasan tunas yang tumbuh diketiak daun. Pemangkasan ini bertujuan untuk memperkuat batang dan mengurangi pertumbuhan vegetatif, selain itu juga untuk memperluas ruang sirkulasi udara dan penetrasi sinar matahari ke seluruh bagian tanaman. Pemangkasan juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih sehingga tanaman bisa terbebas dari serangan hama dan penyakit. Keseluruhan tujuan dari pemangkasan ini pada dasarnya untuk memberikan hasil dan kualitas buah yang maksimal (Prajnanta, 2012).

Pemangkasan pada cabe bertujuan untuk batang menjadi kuat dan juga memperbanyak percabangan. Dengan pemangkasan, akan tumbuh cabang yang banyak, sehingga diharapkan buahnya pun semakin banyak. Untuk mendukung pertumbuhan percabangan cabe perlu diberikan pupuk yang optimal, salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah Gandapan Maxima.

Pupuk Gandapan Maxima adalah pupuk daun berbentuk kristal berwarna biru kehijauan yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan daun, batang dan tunas tanaman sehingga pertumbuhan daun dan tanaman menjadi subur. Kandungan unsur hara makro pupuk Gandapan Maxima terdiri dari 31% Nitrogen, 11% Fosfor, 10% Kalium dan 3.16% magnesium serta dilengkapi dengan unsur hara mikro lainnya seperti Besi (Fe), Mangan (Mn), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Kobal (Co), Boron (B), Molibdenum (Mo) dan vitamin-vitamin untuk tumbuhan yaitu Aneurine, Lactoflavin, dan Nicotinic Acid Amine (Hartman, 2010).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemangkasan dan pemberian pupuk Gandapan Maxima dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe keriting.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2016 di Desa Santong, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polibag, tray, cangkul, sabit, pisau, gergaji, gunting, bambu, penggaris, meteran, ember, gembor, tali rafia, timbangan analitik, gelas ukur, gelas piala dan alat tulis menulis.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabe keriting (km

99), insektisida, pupuk organik dan pupuk Gandapan Maxima.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima. Faktor perlakuan pemangkasan terdiri dari:

1. P1: pemangkasan
2. P2: tidak di pemangkasan

Sedangkan faktor konsentrasi pupuk Gandapan Maxima terdiri dari:

1. D1: konsentrasi pupuk 2 g/l air
2. D2: konsentrasi pupuk 3 g/l air
3. D3: konsentrasi pupuk 4g/l air

Dengan menggunakan 2 faktor tersebut maka didapatkan 6 kombinasi perlakuan yaitu:

P1D1: pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 2 g/l

P1D2: pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 3 g/l

P1D3: pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 4 g/l

P2D1: tidak pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 2 g/l

P2D2: tidak pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 3 g/l

P2D3: tidak pemangkasan dan menggunakan konsentrasi pupuk 4 g/l.

Masing-masing kombinasi perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh sebanyak 18 unit percobaan.

Pengolahan tanah dikerjakan lebih dulu sebelum bibit siap ditanam. Tanah dibajak dengan menggunakan traktor, kemudian dibuat bedengan. Sebelum dilakukan penanaman, terlebih dahulu pada lahan dibuat bedengan. Bedengan dibuat sedalam 25 cm, jarak antara bedengan yang satu dengan yang lain yaitu 30 cm. Ukuran bedengan yang dibuat yaitu: 70 cm x 60 cm dengan arah bedengan yaitu timur barat. Jarak antara blok yang satu dengan yang lain yaitu 60 cm. Setelah dibuat bedengan, maka dilakukan pemasangan mulsa. Pemasangan mulsa ini bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma dan mengurangi penguapan.

Benih yang digunakan adalah benih cabe keriting. Kriteria benih yang ditanam adalah tidak cacat, berwarna cerah, terhindar dari hama dan penyakit.

Terlebih dahulu biji cabe keriting disemaikan pada polibag/tray atau pada bedengan persemaian. Umur benih pada saat proses persemaian yaitu 14-21 hari. Media persemaian yang digunakan yaitu campuran pupuk kandang, pasir, dan tanah masing-masing berbanding 1:1:1, lalu dicampurkan merata. Setelah dicampurkan kemudian dimasukkan ke dalam tray. Setelah dimasukkan ke dalam tray kemudian disiram dengan menggunakan sprayer, lalu benih dimasukkan ke dalam lubang tanam, satu lubang untuk satu benih.

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 21 hari. Selain itu bibit juga sudah mempunyai 3-4 helai daun. Setiap lubang pada bedengan ditanami 1 bibit cabe keriting. Jarak tanam yang digunakan yaitu: 70 cm x 60 cm. 2 minggu setelah pindah tanam dilakukan pemangkasan. Kemudian 4 minggu hari setelah tanam (HST) dilakukan pemasangan ajir, untuk menyangga tanaman.

Penyulaman dilakukan setelah satu minggu sejak penanaman. Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau tumbuh abnormal. Pemindahan bibit dilakukan dengan cara hati-hati agar akar tanaman tidak terputus.

Pengairan dilakukan secara rutin tiap 2 hari sampai 3 hari sekali disesuaikan dengan kondisi tanah pada bedengan. Pengairan dilakukan dengan cara menyiram di sekitar akar tanaman menggunakan gembor. Tanaman cabe termasuk tanaman tidak tahan terhadap genangan air. Air diperlukan dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan atau kurang.

Pemupukan dilakukan untuk menambah persediaan hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil. Perlakuan pupuk diberikan melalui daun. Pemupukan dilakukan dengan cara pupuk dilarutkan dengan air terlebih dahulu kemudian disemprotkan ke daun tanaman. Pemberian pupuk Gandapan Maxima pada tanaman diaplikasikan 1 minggu setelah di pemangkasan sampai tanaman sudah tidak produktif lagi.

Pemupukan dilakukan dengan konsentrasi sesuai dengan interval dua minggu sekali.

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Penyiangan ini bertujuan untuk menghindari terjadinya persaingan antara tanaman dengan gulma dalam pemanfaatan unsur hara. Penyiangan dilakukan dengan melihat kondisi pertumbuhan gulma.

Pemangkasan dilakukan ketika cuaca cerah, supaya bekas luka tidak terinfeksi jamur. Pemangkasan dilakukan setiap dua minggu sekali. Pemangkasan dilakukan dengan menggunakan gunting.

Pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan bertujuan agar tanaman tumbuh dengan optimal tanpa adanya serangan hama dan penyakit.

Cabe keriting dipanen pada umur 90 hari setelah tanam (HST). Panen dilakukan dengan cara memetik buah cabe beserta tangkai buahnya. Cabe yang dipanen apabila sudah berubah warna dari hijau menjadi merah. Pemetikan buah cabe dilakukan secara hati-hati, untuk menghindari kerusakan atau luka batang. Cabe yang sudah dipetik kemudian dikumpulkan dan ditimbang sesuai asal blok masing-masing perlakuan.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Data

hasil pengamatan dianalisa dengan analisis keragaman dan beda nyata jujur apabila pengaruh perlakuan berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkuman analisis keragaman pertumbuhan dan hasil tanaman cabe keriting pada faktor perlakuan pemangkasan dan faktor konsentrasi pemupukan disajikan pada tabel 1. Laju pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang dihitung berdasarkan regresi. LPR tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang mempunyai nilai R^2 berturut-turut 0,9, 0,8 dan 0,8. Nilai R^2 yang lebih besar dari 0,7 menunjukkan bahwa perbedaan yang diamati dipengaruhi oleh perlakuan.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa interaksi antara perlakuan pemangkasan dan konsentrasi pemupukan berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah buah per tanaman. Pada faktor perlakuan pemangkasan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat buah per tanaman, namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah cabang dan jumlah buah per tanaman.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Keragaman Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Keriting

Parameter	Sumber Keragaman		
	Pemangkasan	Konsentrasi	Interaksi
LPR Tinggi Tanaman (cm/minggu)	S	S	NS
LPR Jumlah Daun (buah/minggu)	S	S	NS
LPR Jumlah Cabang (buah/minggu)	NS	NS	NS
Jumlah Buah per Tanaman (buah)	NS	NS	NS
Berat Buah per Tanaman (g)	S	S	S

Keterangan : NS = Non signifikan (tidak berbeda nyata), S = Signifikan (berbeda nyata)

Tabel 2. Purata Laju Pertumbuhan (LPR) Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Jumlah Cabang

Perlakuan	LPR Tinggi Tanaman (cm/Minggu)	LPR Jumlah Daun (Buah/Minggu)	LPR Jumlah Cabang (Buah/Minggu)
P1	6,6 a	9,8 a	48,5
P2	5,4 b	6,6 b	46,3
BNJ 5%	0,8	1,7	-
D1	6,9 a	10,5 a	47,9
D2	5,7 b	6,9 b	46,0
D3	5,4 b	7,1 b	48,2
BNJ 5%	1,1	2,6	-
P1D1	7,3	11,2	47,9
P1D2	6,3	8,7	46,8
P1D3	6,2	9,5	50,8
P2D1	6,5	9,9	47,9
P2D2	5,2	5,1	45,3
P2D3	4,6	4,7	45,7
BNJ 5%	-	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5%.

Faktor perlakuan konsentrasi pemupukan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat buah per tanaman, namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah cabang dan jumlah buah per tanaman.

Tabel 2. Menunjukkan bahwa pada laju pertumbuhan tinggi tanaman dan laju pertumbuhan jumlah daun, pada faktor perlakuan pemangkasan dan faktor perlakuan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima terdapat pengaruh berbeda nyata, namun tidak ada

pengaruh nyata pada interaksinya. Pada faktor perlakuan pemangkasan P1 berbeda nyata dengan P2. Faktor perlakuan konsentrasi pemupukan Gandapan Maxima D2 dan D3 berbeda nyata dengan D1.

Perlakuan pemangkasan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman dan laju pertumbuhan jumlah daun. Hal ini disebabkan karena dilakukannya pemangkasan, translokasi fotosintat lebih terfokus pada penambahan tinggi tanaman, sehingga belum terlihat pengaruhnya terhadap pembentukan jumlah cabang. Menurut Takei (2004), pertumbuhan tinggi tanaman akibat pemangkasan ini dipengaruhi oleh hormon auksin dan sitokinin yang diproduksi oleh tanaman. Suplai auksin dari tunas apikal tidak terjadi lagi, sehingga kadar auksin dalam ruas di bawahnya berkurang. Peran auksin menjadi terhenti setelah pemangkasan dan hormon sitokinin berperan penting dalam mengaktifkan pembelahan sel untuk pembentukan tinggi tanaman dan jumlah daun (Darmanti *et al*, 2008).

Perlakuan konsentrasi Gandapan Maxima yang berbeda memberikan pengaruh terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman dan laju pertumbuhan jumlah daun, karena pada konsentrasi 2 g/l merupakan konsentrasi yang optimal untuk memacu pertumbuhan tanaman. Hal ini ditunjukkan dengan laju pertumbuhan tinggi tanaman dan laju pertumbuhan jumlah

daun yang semakin menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi pupuk.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik jika terdapat unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersedia cukup. Menurut Wibawa (1998) pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman berada dalam bentuk yang tersedia, seimbang dan konsentrasi yang optimum serta didukung oleh faktor lingkungannya. Dartius (1990) menambahkan bahwa ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman yang berada dalam keadaan cukup, maka hasil metabolisme akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung cepat. Pertumbuhan vegetatif tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan nitrogen dan fosfor. Nitrogen dibutuhkan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat dan enzim. Fosfor dibutuhkan tanaman untuk membentuk asam nukleat, menyimpan dan memindahkan ATP dan ADP, merangsang pembelahan sel serta membantu proses asimilasi dan respirasi. Apabila nitrogen dan fosfor tersedia cukup besar, maka dapat menunjang pertumbuhan tinggi tanaman dan diameter batang. Sebaliknya, apabila nitrogen dan fosfor tersedia rendah maka tanaman akan mengalami kekurangan nitrogen dan fosfor

sehingga tanaman akan tumbuh lambat dan kerdil. Menurut Uchida (2000) bahwa defisiensi N dapat menyebabkan pertumbuhan kerdil karena berkurangnya pembelahan sel. Sedangkan unsur P dibutuhkan dalam jumlah yang banyak selama tahap awal pembelahan sel, pada gejala awal tampak pertumbuhan yang lambat, lemah dan terhambat.

Pada parameter laju pertumbuhan jumlah cabang pada faktor perlakuan

pemangkasan, faktor perlakuan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima dan interaksinya tidak ada yang berbeda nyata. Hal ini diduga karena pada faktor perlakuan pemangkasan dan faktor konsentrasi pupuk Gandapan Maxima tidak mampu menstimulasi pertumbuhan jumlah cabang yang signifikan.

Tabel 3. Purata Jumlah Buah per Tanaman dan Berat Buah per Tanaman

Perlakuan	Jumlah Buah Per Tanaman (buah)	Berat Buah Per Tanaman (g)
P1	1553,6	535,7 a
P2	1388,7	290,5 b
BNJ 5%	-	48,3
D1	1617,8	528,7 a
D2	1408,5	364,3 b
D3	1387,1	346,4 b
BNJ 5%	-	72,9
P1D1	1738,6	576,5 a
P1D2	1445,0	478,5 a
P1D3	1477,3	552,0 a
P2D1	1496,9	480,8 a
P2D2	1372,1	250,0 b
P2D3	1296,9	140,8 b
BNJ 5%	-	130,5

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5%

Tabel 3. Pada parameter jumlah buah per tanaman pada faktor perlakuan pemangkasan, faktor perlakuan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima dan interaksinya tidak ada yang berbeda nyata. Pada parameter berat buah per tanaman faktor perlakuan

pemangkasan, faktor perlakuan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima dan interaksinya terdapat pengaruh berbeda nyata. Pada faktor perlakuan pemangkasan P1 berbeda nyata dengan P2. Faktor perlakuan konsentrasi pemupukan Gandapan Maxima D2 dan D3

berbeda nyata dengan D1. Interaksi antara faktor perlakuan pemangkasan dan faktor perlakuan konsentrasi pemupukan P2D2 dan P2D3 berbeda nyata dengan P1D1, P1D2, P1D3 dan P2D1. Menurut Takei *et al.* (2004) bahwa unsur hara sangat penting terutama untuk pembentukan bunga dan buah. Menurut Jumin (2012) bahwa unsur P dapat mengurangi kerontokan buah. Menurut Sarief (1986) bahwa unsur K berfungsi membantu proses metabolisme, yang pada akhirnya dapat menghasilkan fotosintat yang lebih banyak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Interaksi perlakuan pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima memberikan pengaruh nyata hanya berat buah per tanaman. Produksi yang tinggi diperoleh dari interaksi perlakuan P1D1 (pemangkasan dengan konsentrasi 2 g/l pupuk Gandapan Maxima) dengan hasil tertinggi yaitu 576,5 g (13,72 ton/ha).
2. Perlakuan pemangkasan dan konsentrasi pupuk Gandapan Maxima masing-masing memberikan pengaruh yang nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman, laju pertumbuhan jumlah daun dan berat buah per tanaman, namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang dan jumlah buah per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmanti S, Setiari N, Romawati TD. 2008. Perlakuan Defoliasi Untuk Meningkatkan Pembentukan dan Pertumbuhan Cabang Lateral Jarak Pagar (*Jatropha curcas*). *Jurnal penelitian*. 16 (2)
- Dartius. 1990. Fisiologi Tumbuhan 2. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara, Medan. 125 hlm.
- Hartman. 2010. Plant Propagation Principles and Practices. Sixth edition. Upper Saddle River, New Jersey.
- Jumin HB. 2012. Agronomi. *Raja Grafindo Persada*. Jakarta.
- Prajnanta F. 2012. *Agribisnis Cabe Hibrida*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Sarief S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. *Pustaka Buana*. Bandung.
- Takei K, Nanae U, Koh A, Takashi H, Takashi K, Kazuo S, Tomoyuki Y, Hitoshi S. 2004. AtIPT3 is a key determinant of nitrate-dependent cytokinin biosynthesis in Arabidopsis. *Plant Cell Physiol*. 45 (8): 1053-1062.
- Uchida R. 2000. Essential nutrient for plant growth: nutrient functions and deficiency symptoms. *Plant Nutrient Management in Hawaii's Soils, Approaches for Tropical and Subtropical Agriculture*. University of Hawaii. Manoa. pp. 31-51.
- Waskito H, Nuraini A, dan Rostini N. 2018. Respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting (*Capsicum annum* L.) Ck5 akibat perlakuan pupuk NPK dan pupuk hayati. *Jurnal Kultivasi* 17 (2): 676-681
- Wibawa A. 1998. *Intensitas Pertanaman Kopi dan Kakao Melalui Pemupukan*. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao*. 14 (3) : 245-262.

