

**PERANAN ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI DALAM INDUKSI
PEMBUNGAAN DAN PRODUKSI BERBAGAI VARIETAS TANAMAN CABAI
(*Capsicum annum* L.)**

The Role of Natural Growth Regulatory in Production and Flowering Induction of Chili
Plant Varieties (*Capsicum annum* L.)

Alvriado Igo F Siahaan*, Sukendah, Sutini

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

*Email : igoalvriado@yahoo.co.id

ABSTRAK

Cabai rawit (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapat perhatian karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan kebutuhan akan cabai terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Salah satu upaya untuk meningkatkan induksi pembungaan dan produksi tanaman cabai dengan menggunakan pemberian zat pengatur tumbuh alami dari jagung muda dan jenis varietas cabai yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juli 2019, yang dilakukan di lahan kelompok tani Karangploso, Jawa Timur. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang menggunakan 2 faktor yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah zat pengatur tumbuh alami (dengan konsentrasi 0, 3, 6, 9 ml/L) dan faktor kedua adalah macam varietas cabai (Maruti, Santika, dan Jalapeno). Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pada parameter jumlah daun, jumlah bunga, jumlah cabai, dan berat cabai per tanaman. Faktor pertama yaitu pemberian zat pengatur tumbuh alami ekstrak jagung muda mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman pada variabel jumlah daun, jumlah bunga, jumlah cabai, dan berat cabai per tanaman dengan hasil yang berbeda, begitu juga pada faktor kedua yaitu jenis varietas Maruti menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah daun, dan jumlah bunga, varietas Santika menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah bunga dan jumlah buah per tanaman, sedangkan varietas Jalapeno tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Kata kunci: ZPT alami, cabai rawit, jalapeno, induksi pembungaan

ABSTRACT

Cayenne pepper (*Capsicum annum* L.) is a vegetable commodity that has received a lot of attention because it has a high economic value and the need for chili continues to increase every year in line with the increasing population and the development of industries that need chili as raw materials. One of the efforts to increase flowering induction and chilli production is by using natural plant growth from young corn and different types of chili varieties. This research was conducted from February to July 2019, which was carried out in the Karangploso farmer group land, East Java. This research is a factorial experiment that uses 2 factors compiled using a Completely Randomized Design (CRD). The first factor is a natural plant growth (with concentration 0, 3, 6, and 9, ml/L) and the second factor is a variety of chili varieties (Maruti, Santika, and Jalapeno). The results of the study showed that there were interactions on the parameters of the number of leaves, number of flowers, number of chilies, and weight of chili per plant. natural growth regulators of young corn extract affect plant growth and

production on the variable number of leaves, number of flowers, number of chilies, and weight of chili per plant with different results, as well as the second factor, the type of Maruti variety shows the best results on the parameter number of leaves, and the number of flowers, Santika varieties showed the best results on the parameters of the number of flowers and the number of fruit per plant, while the Jalapeno variety did not show a significant effect.

Keywords: natural plant growth , cayenne pepper, jalapeno, flowering induction

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapat perhatian karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kebutuhan akan cabai terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai.

Hasil produksi cabai Indonesia dalam lima tahun terakhir mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2013, Indonesia mampu menghasilkan cabai sebanyak 713.502 ton. Pada tahun 2014 sebesar 800.484, pada tahun 2015 sebesar 869.954 ton, pada tahun 2016 sebanyak 915.997 dan pada tahun 2017, Indonesia sudah mampu meningkatkan produksi cabai sebesar 439.653 ton. Produksi cabai rawit segar dengan tangkai tahun 2014 sebesar 800.484 ton. Dibandingkan tahun 2013, terjadi kenaikan produksi sebesar 86,98 ribu ton (12,19%). Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan produktivitas sebesar 0,23 ton per hektar (4,04%) dan peningkatan luas panen sebesar 9,76 ribu hektar (7,80%) dibandingkan tahun 2013 (Badan Pusat Statistika, 2017). Meskipun produksi cabai nasional terus meningkat, produktivitas cabai per tanaman masih relatif rendah (0,20-0,33 kg/pohon atau 6,84 ton/ha cabai basah). Produktivitas tersebut masih jauh dari potensinya yang dapat mencapai 20 ton/ha, sehingga perlu adanya upaya peningkatan produktivitas.

Salah satu upaya dalam peningkatan produktivitas cabai dapat dilakukan melalui induksi pembungaan. Beberapa jenis varietas cabai di Indonesia memiliki kelemahan dalam induksi pembungaan, bahkan benih cabai impor yang ditanam di Indonesia mengalami permasalahan terhadap pembungaannya yaitu varietas Jalapeno. Peningkatan terhadap induksi pembungaan ini perlu dilakukan. Pembungaan pada tanaman cabai biasanya terganggu seperti bunga yang mengalami kerontokan

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas cabai rawit dibutuhkan suatu teknologi yang efektif dan efisien untuk menunjang kebutuhan cabai di Indonesia. Zat pengatur tumbuh merupakan salah satu alternatif yang berguna untuk memacu pertumbuhan, perkembangan tanaman, sehingga tanaman bisa lebih cepat pertumbuhannya dan menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Syafria, 2009)

Menurut Kandarihi, dkk. (2015) Perlakuan secara terpisah ekstrak biji jagung muda sebagai sumber Zat Pengatur Tumbuh Sitokinin dan Giberelin sebesar 3 ml/l dapat mempengaruhi diameter tunas lebih besar dan jumlah daun lebih banyak. Penggunaan ZPT alami ini diharapkan mendapat interaksi, respon, dan konsentrasi antara ZPT jagung muda terhadap varietas tanaman mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Karangploso, Jawa Timur. Penelitian ini dimulai pada bulan Februari sampai Juli 2019. Cabai varietas Maruti, Santika, dan Jalapeno digunakan sebagai bahan tanam untuk mengetahui responnya terhadap zat pengatur tumbuh alami. Ketiga bibit varietas cabai dibeli dari toko pertanian untuk disemai terlebih dahulu sebelum dipindahtanam ke dalam polybag berukuran 10 kg selama satu bulan dan diperlakukan dengan ZPT alami ekstrak jagung muda.

Pembuatan zat pengatur tumbuh alami jagung muda (ZPT) dilakukan dengan menghaluskan 1 kg jagung muda yang dibeli di pasar setempat. Kemudian jagung muda yang sudah dihaluskan dicampurkan dengan 1 kg gula pasir atau tetes tebu, satu gelas EM4/MOL dan lima liter air. Larutan yang telah tercampur lalu dimasukkan kedalam wadah tertutup rapat dan disimpan didaerah teduh selama 14 hari. Larutan yang telah disimpan selama 14 hari kemudian disaring dengan menggunakan kain mori untuk diambil ekstraknya (Lindung, 2014).

Konsentrasi yang digunakan pada penyemprotan ekstrak jagung muda adalah 3 ml/l, 6 ml/l, dan 9 ml/l yang dilarutkan kedalam satu liter air. Pemberian ekstrak jagung muda ke tanaman dilakukan seminggu setelah pindah tanam dengan cara penyemprotan keseluruhan tanaman sampai basah menetes setiap seminggu sekali hingga fase pembungaan. Tanaman cabai varietas Maruti, Santika dan Jalapeno selanjutnya diatur dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah zat pengatur tumbuh alami dan faktor kedua adalah macam varietas cabai. Faktor I : H_0 (Tanpa zat pengatur tumbuh), H_1 (konsentrasi ekstrak jagung muda 3 ml/l), H_2 (Konsentrasi ekstrak jagung muda 6 ml/l), dan H_3 (Konsentrasi ekstrak jagung muda 9 ml/l). Faktor II : Macam varietas cabai V_1 (Cabai varietas Maruti), V_2 (Cabai varietas Santika), V_3 (Cabai varietas Jalapeno).

Data penelitian diperoleh dengan mengamati tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), waktu muncul bunga (hari), jumlah bunga per tanaman (bunga) fruit set (%), jumlah cabai per tanaman (buah), berat cabai per tanaman (gram), berat cabai per buah

(gram), berat cabai per tanaman per panen (gram), berat total cabai per tanaman (gram). Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Jika didapatkan pengaruh nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ 5% (Beda Nyata Jujur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan perlakuan ZPT ekstrak jagung terhadap tiga varietas tanaman cabai yang berbeda, tidak menunjukkan adanya interaksi pada parameter tinggi tanaman di semua umur tanaman. Secara terpisah perlakuan varietas tanaman cabai berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Tabel 1, memperlihatkan bahwa semua tanaman dengan perlakuan macam varietas cabai memberikan hasil yang berbeda nyata pada tinggi tanaman. Rerata nilai tinggi tanaman cabai berkisar antara 19-33 cm.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Cabai (cm) Perlakuan Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai Umur 7-42 HST

PERLAKUAN	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Konsentrasi ZPT						
Kontrol	9,68	14,29	18,67	23,44	25,72	27,94
3 ml/l	9,93	14,73	18,81	23,74	25,72	28,36
6 ml/l	9,91	14,46	18,21	23,94	26,41	27,74
9 ml/l	10,12	14,70	18,56	23,36	25,48	27,68
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Varietas Cabai						
Maruti	10,90 b	15,84	20,74 b	26,68 b	29,33 b	31,74 b
Santika	9,87 ab	14,67	18,93 ab	25,90 b	29,23 b	32,34 b
Jalapeno	8,97 a	13,13	15,88 a	18,28 a	18,94 a	19,72 a
BNJ 5%	1,79	tn	4,24	6,91	8,43	9,29

Keterangan : tn : tidak nyata, hst : hari setelah transplanting

Jumlah Daun

Tabel 2, menunjukkan bahwa adanya interaksi yang sangat nyata antara konsentrasi ZPT ekstrak jagung muda dan macam varietas tanaman cabai pada umur tanaman 14-42 HST. Secara terpisah perlakuan varietas tanaman cabai dan konsentrasi ZPT alami jagung muda berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan pemberian konsentrasi ZPT alami jagung muda 6 ml/l tanaman cabai varietas Santika, memberikan nilai rerata jumlah daun tertinggi bila dibandingkan dengan dosis 3 ml/l dan 6 ml/tanaman cabai varietas Jalapeno.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai Umur 14 - 42 HST

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (Helai)					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	
Kontrol	Maruti	42,47 cd	75,93 cde	88,13 bcd	110,27 b	155,07 bcde
	Santika	40,07 cd	59,47 bc	74,07 b	90,53 b	110,67 b
	Jalapeno	21,40 ab	19,47 a	23,40 a	26,07 a	29,73 a
3 ml/l	Maruti	50,67 d	94,80 f	123,20 e	138,07 c	194,87 e
	Santika	29,47 bc	67,07 bcd	85,13 bcd	100,53 b	160,27 bcde
	Jalapeno	13,93 a	18,89 a	24,00 a	26,13 a	31,87 a
6 ml/l	Maruti	39,87 cd	70,27 bcd	85,20 bcd	113,67 bc	170,67 cde
	Santika	43,67 d	87,47 ef	103,60 d	115,07 bc	182,73 de
	Jalapeno	16,47 ab	21,80 a	23,73 a	27,93 a	34,00 a
9 ml/l	Maruti	47,40 d	55,80 b	78,73 bc	97,87 b	135,00 bc
	Santika	40,67 cd	78,13 cdef	93,87 cd	101,47 b	148,20 bcd
	Jalapeno	17,20 ab	18,20 a	22,67 a	26,53 a	34,27 a
BNJ 5%	13,63	16,94	19,42	25,33	45,41	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada masing-masing hari pengamatan berarti tidak berbeda nyata pada uji beda nyata terkecil 0,5; hst = hari setelah transplanting

Waktu Muncul Bunga

Pemberian konsentrasi ZPT alami jagung muda dengan berbagai taraf dan tiga macam varietas cabai tidak menunjukkan adanya interaksi pada parameter pengamatan waktu muncul bunga (Tabel 3). Berdasarkan uji BNJ, secara terpisah perlakuan varietas tanaman yang digunakan dan konsentrasi ZPT jagung muda yang diberikan juga tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga.

Tabel 3. Rerata Waktu Muncul Bunga Tanaman Cabai dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai

PERLAKUAN	Waktu Muncul Bunga (Hari)
Konsentrasi ZPT	
Kontrol	70,82
3 ml/l	64,44
6 ml/l	67,18
9 ml/l	66,80
BNJ 5%	tn
Varietas Cabai	
Maruti	67,35
Santika	71,83
Jalapeno	62,75
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn : tidak nyata, hst : hari setelah transplanting

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian ZPT dari ekstrak jagung mulai dari konsentrasi 3 hingga 9 ml tidak mempercepat waktu muncul bunga tanaman cabai

secara nyata. Cabai yang disemprot ZPT alami jagung muda juga tidak berbeda dengan yang tidak disemprot ZPT alami jagung muda. Perbedaan rerata waktu muncul bunga antar varietas tanaman yang diuji cenderung memiliki waktu muncul bunga yang hampir sama. Berbagai varietas cabai seperti Maruti, Santika, dan Jalapeno memiliki waktu muncul bunga sekitar 62 – 72 hari atau dua bulan.

Jumlah Bunga Per Tanaman

Tabel 4, menunjukkan bahwa bahwa pada kombinasi perlakuan antara konsentrasi ZPT jagung muda dan varietas tanaman menunjukkan adanya pengaruh interaksi. Pemberian ZPT dari ekstrak jagung muda pada varietas Maruti menunjukkan rerata jumlah bunga per tanaman terbaik pada konsentrasi 3 ml/l diikuti oleh konsentrasi 6 ml/l, sedangkan rerata jumlah bunga terendah pada konsentrasi 9 ml/l.

Tabel 4. Rerata Jumlah Bunga per Tanaman Cabai dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai

Jumlah Bunga per Tanaman (Bunga)			
Perlakuan	Maruti	Santika	Jalapeno
Kontrol	189,00 bc	236,00 bcd	28,00 a
3 ml/l	324,00 d	248,00 bcd	21,67 a
6 ml/l	221,00 bcd	291,67 cd	39,67 a
9 ml/l	176,67 b	264,67 bcd	21,00 a
BNJ 5%		108,41	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama berarti tidak berbeda nyata pada uji beda nyata terkecil 0,5%

Fruit Set

Tabel 5, menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan antara konsentrasi ZPT jagung muda dan varietas tanaman menunjukkan tidak ada pengaruh interaksi dan

Tabel 5. Rerata Fruit Set dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai

PERLAKUAN	Fruit Set (%)
Konsentrasi ZPT	
Kontrol	67,31
3 ml/l	77,69
6 ml/l	70,01
9 ml/l	64,28
BNJ 5%	tn
Varietas Cabai	
Maruti	67,07
Santika	78,08
Jalapeno	64,31
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn : tidak nyata

secara terpisah perlakuan varietas tanaman cabai serta konsentrasi ZPT alami jagung muda tidak berpengaruh terhadap fruit set tanaman.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian ZPT dari ekstrak jagung mulai dari konsentrasi 3 hingga 9 ml/l tidak meningkatkan fruit set tanaman cabai secara signifikan jika dibandingkan dengan tanaman kontrol. Semakin tinggi konsentrasi meningkatkan fruit set tanaman. Persentase fruit set antar varietas tanaman cabai menunjukkan bahwa varietas Jalapeno cenderung memiliki fruit set yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Maruti dan Santika.

Jumlah Cabai Per Tanaman

Tabel 6, menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan antara konsentrasi ZPT jagung muda dan varietas tanaman menunjukkan adanya pengaruh interaksi yang nyata. Pemberian ZPT dari ekstrak jagung muda pada varietas Maruti menunjukkan rerata jumlah cabai per tanaman terbaik pada konsentrasi 3 ml/l diikuti oleh konsentrasi 6 ml/l, sedangkan rerata jumlah cabai per tanaman terendah terlihat pada tanaman kontrol.

Tabel 6. Rerata Jumlah Cabai per Tanaman dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai

Jumlah Cabai per Tanaman (Buah)			
Perlakuan	Maruti	Santika	Jalapeno
Kontrol	121,00 b	177,67 bc	18,33 a
3 ml/l	233,33 c	205,67 bc	14,67 a
6 ml/l	147,67 bc	237,33 c	25,00 a
9 ml/l	123,67 b	200,33 bc	10,33 a
BNJ 5%		91,08	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama berarti tidak berbeda nyata pada uji beda nyata terkecil 0,5%

Varietas Maruti yang diberikan ZPT jagung muda dengan konsentrasi 3 ml/l terlihat berbeda nyata dengan tanaman kontrol dan konsentrasi 9 ml/l, serta tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 6 ml/l. Pada varietas Santika menunjukkan rerata jumlah cabai per tanaman terbaik pada konsentrasi 6 ml/l, sedangkan rerata jumlah cabai per tanaman terendah terlihat pada tanaman kontrol. Varietas Santika yang diberi konsentrasi 6 ml/l tidak berbeda nyata pada konsentrasi lainnya sedangkan pada varietas Jalapeno menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua konsentrasi.

Berat Cabai Per Buah

Tabel 7, menunjukkan tidak ada pengaruh interaksi terhadap berat cabai per buah. Secara terpisah perlakuan varietas tanaman cabai tidak berpengaruh nyata, tetapi perlakuan konsentrasi ZPT alami jagung muda diketahui berpengaruh nyata terhadap berat cabai per buah. Pemberian ZPT dari ekstrak jagung menunjukkan bahwa berat cabai per buah mulai dari konsentrasi 3 hingga 9 ml/l tidak lebih berat dibandingkan dengan tanaman kontrol. Semakin tinggi konsentrasi ZPT Jagung muda yang diberikan mampu meningkatkan berat cabai per buah. Berat cabai per buah antar varietas

tanaman cabai menunjukkan bahwa varietas Jalapeno memiliki berat cabai per buah yang lebih berat dibandingkan dengan varietas Maruti dan Santika.

Tabel 7. Rerata Berat Cabai (gram) per Buah dengan Perlakuan Kombinasi Konsentrasi ZPT Alami Jagung Muda dan Macam Varietas Cabai

PERLAKUAN	Rerata Berat Cabai (gram) per Buah
Konsentrasi ZPT	
Kontrol	2,98
3 ml/l	1,96
6 ml/l	2,38
9 ml/l	2,79
BNJ 5%	tn
Varietas Cabai	
Maruti	0,87 a
Santika	0,70 a
Jalapeno	6,01 b
BNJ 5%	2,88

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama, berarti tidak berbeda nyata pada uji beda nyata terkecil 0,5%;
 hst = hari setelah transplanting

PEMBAHASAN

Konsentrasi ZPT alami jagung muda dan macam varietas tanaman cabai mengalami interaksi pada parameter pengamatan jumlah daun, jumlah bunga per tanaman, jumlah cabai per tanaman, berat cabai per tanaman per panen dan berat cabai per tanaman sedangkan pada parameter pengamatan yang lain tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Pada parameter jumlah daun umur 14 dan 42 HST menunjukkan interaksi yang sangat nyata pada analisis sidik ragam. Hasil pengamatan setiap minggunya menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata. Varietas Maruti (V_1) menunjukkan jumlah daun terbesar pada penyemprotan ZPT alami jagung muda dengan konsentrasi 3 ml (H_1) pada setiap waktu pengamatan. Varietas Santika (V_2) menunjukkan jumlah daun terbesar pada penyemprotan ZPT alami jagung muda dengan konsentrasi 6 ml (H_2) pada setiap waktu pengamatan. Menurut Tekei (2001) dikutip Saefas (2017) mengungkapkan bahwa pertumbuhan sel pada tanaman dirangsang oleh sitokinin, selanjutnya sel-sel yang membelah tersebut akan berkembang menjadi tunas, cabai, dan daun. Tanaman cabai varietas Jalapeno tidak menunjukkan pertambahan jumlah daun yang signifikan pada setiap waktu pengamatan.

Parameter jumlah bunga per tanaman menunjukkan perlakuan kombinasi terbaik yaitu konsentrasi 3 ml (H_1) dengan varietas Maruti (V_1), sedangkan pada perlakuan kombinasi lainnya menunjukkan hasil yang tidak signifikan dibanding dengan tanaman kontrol. Pada parameter jumlah cabai, tanaman dengan konsentrasi 6

ml (H₂) dengan varietas Santika (V₂) menunjukkan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan kombinasi lainnya.

Berat cabai per tanaman per panen menunjukkan adanya interaksi pada panen ke-I, II, III, dan V. Parameter ini menunjukkan hasil optimum panen yang berbeda pada tiap varietas dan perlakuan konsentrasi ZPT alami yang diberikan. Tanaman cabai yang memiliki nilai optimum berat cabai optimum pada panen ke-VI adalah tanaman cabai varietas Jalapeno dan Santika, sedangkan varietas Maruti memiliki nilai berat cabai per tanaman per panen optimum pada panen ke dan ke-V. Hal ini diduga karena setiap varietas tanaman cabai memiliki waktu muncul bunga dan bentuk cabai yang berbeda. Hal ini menyebabkan berat cabai per buah setiap varietas tanaman cabai yang ditanam memiliki nilai optimum yang berbeda. Menurut Asra dan Ubaidillah (2012), menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh (ZPT) giberelin memiliki peran dalam merangsang terbentuknya enzim α -amilase dimana enzim akan menghidrolisis pati sehingga kadar gula dalam sel akan naik kemudian menyebabkan air banyak masuk ke sel sehingga sel memanjang, serta kegiatan-kegiatan sel dan enzim-enzim yang lebih menyebabkan naiknya tingkat respirasi benih.

Berat cabai per tanaman terbaik terlihat pada konsentrasi 6 ml (H₂) dengan varietas Maruti (V₁) yaitu 220 g dengan jumlah cabai 237 buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hapsari et al. (2017) bahwa jumlah buah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot buah per tanaman. Semakin banyak jumlah buah, maka bobot buah per tanaman akan semakin tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap induksi pembungaan dan produksi berbagai varietas cabai (*Capsicum annum* L.) dengan perlakuan pemberian berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh alami jagung muda dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan kombinasi 3 ml/l ZPT alami jagung muda dengan varietas Maruti (H₁V₁) menghasilkan variabel terbaik pada parameter jumlah daun dan jumlah bunga per tanaman. Perlakuan kombinasi 6 ml/l ZPT alami jagung muda dengan varietas Santika (H₂V₂) menghasilkan variabel terbaik pada parameter jumlah cabai per tanaman dan berat cabai per tanaman.
2. Konsentrasi mempengaruhi pertumbuhan dan produksi, tetapi tidak mempengaruhi induksi pembungaan tanaman cabai pada taraf konsentrasi yang diberikan.

3. Varietas Maruti menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah daun, dan jumlah bunga, varietas Santika menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah bunga dan jumlah buah per tanaman, sedangkan varietas Jalapeno tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan

DAFTAR PUSTAKA

- Asra, R. dan Ubaidillah. 2012. Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) terhadap Nilai Nutrisi *Calopogonium caeruleum*. Ilmu - Ilmu Peternakan. XV(2). 81-85.
- Badan Pusat Statistika. 2017. Produksi Tanaman Hortikultura. Jakarta. <https://www.bps.go.id/subject/55/hortikultura.html#subjekViewTab3> (diakses pada 14 Januari 2019).
- Haryantini, B.A., dan M. Santoso 2001. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Andisol yang Diberi Mikrorza, Pupuk Fosfor dan Zat Pengatur Tumbuh. *Biosain*. Universitas Brawijaya : Malang. 1(3):50-57.
- Kandarihi, O., N. Muddarisna., dan I. K. Prasetyo. 2015. Pengaruh Konsentrasi Dan Berbagai Macam Substansi Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Awal Stek Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin benth*) Varietas Sidikalang. *Primordia*. 10(2):19-29.
- Lindung. 2014. Teknologi Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT; Plant Growth Regulator). Diakses melalui www.bppjambi.info/?v=news&id=603 (diakses pada 28 Januari 2019)
- Saefas, S. A., S. Rosniawaty, dan Y. Maxiselly. 2017. Pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh alami dan sistemik terhadap pertumbuhan tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) klon GMB 7 setelah centering. *Kultivar*. 16(2). 368-372.
- Syafria, H. 2009. Efek zat perangsang tumbuh sintetik dan alami terhadap pertumbuhan dan produksi rumput lokal Kumpai (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees). *Percikan*. 98(2). 45-49.