

EFEKTIVITAS BERBAGAI KONSENTRASI GIBERELIN DAN JENIS MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI KATOKKON (*Capsicum annum L. Var Sinensis*)

Effectiveness of Various Dosages of Giberellin and Types of Mulch on Growth and Yields of Cathocone Chilli (*Capsicum annum L. Var Sinensis*)

Eri Irawan Kasri¹⁾, Nuraeni²⁾, Ichwan S Madauna²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738
E-mail: erik270218@gmail.com; eni.yunus@yahoo.co.id; i.madauna@yahoo.com

Submit: 27 Maret 2024, Revised: 6 Juni 2024, Accepted: Juni 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i3.2134>

ABSTRACT

This study examined the combined effects of gibberellin (Ga3) and various mulch types on the growth and yield of Katokkon chili plants, aiming to identify optimal gibberellin doses and mulch treatments. It was conducted from May to September 2021 in Duyu Village, West Palu Sub-district, Central Sulawesi. This research utilized a factorial randomized block design with two factors: gibberellin concentration (0 ppm, 50 ppm, and 100 ppm) and mulch type (no mulch, silver black plastic mulch, and rice straw mulch). The results demonstrated a significant interaction between gibberellin concentration and mulch type on several growth parameters, including plant height at four, six, and eight weeks after planting, as well as harvest age. A gibberellin concentration of 100 ppm yielded the most favorable growth outcomes, while the use of both plastic and straw mulch promoted improved growth and yield in Katokkon chili plants.

Keywords: Chili, Gibberellins, and Mulch.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara Zat Pengatur Tumbuh giberelin (Ga3) dengan perlakuan berbagai jenis mulsa, untuk mendapatkan dosis yang tepat pada pemberian giberelin, dan perlakuan mulsa yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai katokkon. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai September 2021 di Kelurahan Duyu, Kecamatan Palu Barat, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor yang dicobakan. Faktor pertama adalah konsentrasi giberelin yang terdiri dari 3 taraf yaitu : 0 ppm, 50 ppm, dan 100 ppm. Faktor kedua adalah perlakuan mulsa yang terdiri dari 3 jenis yaitu : tanpa mulsa, mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya interaksi yang mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik terhadap tanaman cabai katokkon ditunjukkan pada konsentrasi giberelin 100 ppm dan perlakuan mulsa plastik hitam perak. Adanya interaksi pemberian giberelin dan pemakaian jenis mulsa terhadap variabel tinggi tanaman pada 4, 6 dan 8 Minggu Setelah Tanam, diameter batang pada 6 dan 8 MST, dan umur panen. Pemberian giberelin pada konsentrasi 100 ppm mendapatkan hasil pertumbuhan yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon dibandingkan dengan konsentrasi giberelin 50 ppm. Perlakuan mulsa plastik dan mulsa jerami mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon.

Kata Kunci : Cabai, Giberelin, Mulsa.

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang dibudidayakan secara komersial di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Tanaman cabai menjadi salah satu komoditas sayuran yang penting di Indonesia. Ketergantungan terhadap rasa pedas pada cabai terbilang tinggi sehingga menjadikan Indonesia salah satu pengonsumsi cabai terbesar. Pembudidayaan komoditas ini mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, pengentasan kemiskinan, perluasan kesempatan kerja, pengurangan impor dan peningkatan ekspor non migas. Kebutuhan terhadap cabai terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan perekonomian nasional (Nunung, 2017).

Salah satu jenis cabai di Indonesia yang memiliki potensi untuk dikembangkan namun belum banyak dieksplorasi serta diidentifikasi adalah varietas cabai katokkon. Cabai katokkon merupakan salah satu komoditi yang paling banyak diminati masyarakat sekitar Kabupaten Tanah Toraja karena aroma yang khas dan rasa pedas yang terasa. Tanaman ini tumbuh baik di daerah tropis dan banyak dibudidayakan di dataran tinggi Kabupaten Tanah Toraja dan Enrekang, Sulawesi Selatan. Tanaman cabai katokkon diupayakan ditanam pada dataran rendah karena selama ini cabai katokkon hanya terkenal tumbuh baik jika ditanam dan dibudidayakan di dataran tinggi. Jika diupayakan di dataran rendah biasanya mengalami pertumbuhan dan produksi yang kurang maksimal dikarenakan perbedaan suhu dan iklim, hal tersebut dapat menyebabkan gugur bunga dan gugur buah (Syafi'i, 2005).

Oleh karena itu pada penelitian ini menggunakan giberelin dengan harapan dapat mengontrol pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai katokkon sehingga bisa tumbuh

dan berbuah dengan baik di dataran rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman salah satunya adalah zat pengatur tumbuh (ZPT). Diantara ZPT yang banyak digunakan adalah giberelin (GA). Selain giberelin, penelitian ini juga didukung dengan penggunaan mulsa, baik mulsa organik maupun mulsa anorganik. Mulsa merupakan bahan yang dipakai pada permukaan tanah yang berfungsi untuk menstabilkan suhu, menjaga kelembaban, menekan pertumbuhan gulma, serta menghindari kehilangan air. sehingga tanaman yang ditanam akan bebas tumbuh tanpa adanya kompetisi dengan gulma dalam penyerapan unsur hara tanah (Dewi *et al.*, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka di anggap perlu untuk dilakukan suatu penelitian tentang efektivitas berbagai dosis giberelin dan jenis mulsa terhadap Pertumbuhan dan hasil Cabai Katokkon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Duyu Kecamatan Tatanga Kota Palu Sulawesi Tengah. Dengan ketinggian 185 mdpl, 0°45'50" LS, 119°51'10" BT, dilaksanakan pada bulan Mei sampai September 2021.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu papan percobaan, alat bajak/cangkul, sekop, gunting, alat tulis menulis, kamera, papan perlakuan, pelubang mulsa plastik hitam perak, meteran, alat semprot. Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih cabai katokkon, pupuk dasar kandang ayam, air, jerami padi, mulsa plastik hitam perak, giberelin, Arang sekam, pupuk NPK Phonska 15:15:15.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor yang dicobakan sebagai berikut: Faktor 1 : konsentrasi giberelin (G) dengan 3 taraf

yaitu : G0 (Tanpa Giberelin) : 0 ppm, G1 (Konsentrasi) : 50 ppm G2 (Konsentrasi) : 100 ppm Faktor 2 : Perlakuan Mulsa dengan 3 jenis yaitu : (M0) : Tanpa Mulsa, (M1) : Mulsa Plastik Hitam perak, (M2) : Mulsa jerami padi, perlakuan yang diperoleh sebanyak 9 kombinasi, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 sehingga didapatkan 27 unit percobaan. Percobaan Variabel pengamatan terdiri dari komponen tumbuh seperti Tinggi tanaman (cm), jumlah cabang, diameter batang dan komponen produksi seperti umur mulai berbunga 50% (hst), umur panen, diameter buah (cm), dan bobot buah pertanaman (g).

Analisis Data. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam apabila sidik ragam berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari masing-masing perlakuan dari variabel yang yang diamati (Tukey, 1953).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm). Analisis varian (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan giberelin dan mulsa pada umur 2 MST berpengaruh nyata namun interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap tinggi.

Tanaman. Pada umur 4, 6 dan 8 MST perlakuan giberelin dan mulsa serta interaksinya berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Nilai rata-rata kecepatan tumbuh tunas disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 1 menunjukkan bahwa giberelin 100 ppm memiliki rata-rata tinggi tanaman paling tinggi berbeda dengan tanpa giberelin dan giberelin 50 ppm. Pada perlakuan mulsa plastik menghasilkan rata-rata tinggi tanaman paling tinggi berbeda dengan tanpa perlakuan mulsa dan mulsa jerami.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Katokkon (cm) 2 MST pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Umur Tanaman	Mulsa	Giberelin			Rata-rata	BNJ 5%
		M0	M1	M2		
2 MST	G0	9.33	10.12	11.01	10.16	0.30
	G1	10.04	10.55	11.35	10.65	
	G2	9.47	10.33	11.22	10.34	
	Rata-rata	9.61	10.34	11.19		0.30

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom (a, b, c) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Katokkon (cm) 4,6, dan 8 MST pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Umur Tanaman	Mulsa	Giberelin			BNJ 5%
		0 ppm	50 ppm	100 ppm	
4 MST	Tanpa Mulsa	p _{20,07} ^a	p _{25,38} ^b	p _{26,24} ^c	0.57
	Mulsa Pelastik	r _{23,12} ^b	q _{26,94} ^b	q _{27,17} ^c	
	Mulsa Jerami	q _{22,16} ^b	p _q _{25,85} ^b	q _{26,75} ^c	
BNJ 5%		0.57			
6 MST	Tanpa Mulsa	p _{28,36}	q _{32,07}	p _{33,57} ^c	0,52
	Mulsa Pelastik	q _{30,16} ^a	r _{33,22} ^b	q _{34,47} ^c	
	Mulsa Jerami	q _{30,10} ^b	p _{28,06} ^a	q _{34,26} ^c	
BNJ 5%		0,52			
8 MST	Tanpa Mulsa	p _{35,86} ^a	p _{38,10} ^b	p _{42,27} ^c	0.65
	Mulsa Pelastik	p _q _{36,42} ^a	r _{39,97} ^b	r _{47,64} ^c	
	Mulsa Jerami	q _{36,50} ^a	q _{39,43} ^b	q _{46,64} ^c	
BNJ 5%		0.65			

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a, b, c) dan kolom (p, pq, q, r) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur 4 dan 6 MST perlakuan giberelin 100 ppm pada perlakuan mulsa plastik dan mulsa jerami memiliki rata-rata tinggi tanaman (cm) paling tinggi berbeda dengan perlakuan giberelin dan perlakuan mulsa lainnya. Perlakuan giberelin 100 ppm pada perlakuan mulsa Plastik pada umur 8 MST memiliki rata-rata tinggi tanaman (cm) paling tinggi berbeda dengan perlakuan giberelin dan perlakuan mulsa lainnya.

Jumlah Cabang. Analisis varian (Tabel 3)

menunjukkan bahwa perlakuan Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan giberelin dan mulsa berpengaruh nyata namun interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang. Rata-rata jumlah cabang disajikan pada Tabel 3.

Hasil uji BNJ 5% (Tabel 3) menunjukkan bahwa giberelin 100 ppm memiliki rata-rata jumlah cabang paling banyak berbeda dengan tanpa Giberelin dan Giberelin 50 ppm. Pada perlakuan Mulsa Plastik memiliki rata-rata jumlah cabang paling banyak berbeda dengan tanpa perlakuan Mulsa dan Mulsa Jerami.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Cabang Cabai Katokon (50% Telah Berbunga) pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Mulsa	Giberelin			Rata-rata	BNJ 5%
	0 ppm	50 ppm	100 ppm		
Tanpa Mulsa	6,89	10,28	12,72	9,96 ^a	
Mulsa Pelastik	7,83	11,78	14,11	11,24 ^b	1,19
Mulsa Jerami	8,72	11,17	13,67	11,19 ^{ab}	
Rata-rata	7,81 ^a	11,07 ^b	13,50 ^c		1,19

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom (a, ab, b, c) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 4. Rata-rata Diameter Batang Cabai Katokkon (mm) 2 MST pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Umur	Giberelin	Rata-rata	BNJ 5%
2 MST	0 ppm	3.38 ^a	0.29
	50 ppm	3.59 ^b	
	100 ppm	3.49 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom (a, b) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 5. Rata-rata Diameter Batang Cabai Katokkon (mm) 4 MST pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Umur	Mulsa	Giberelin			Rata-rata	BNJ 5%
		0 ppm	50 ppm	100 ppm		
4 MST	Tanpa Mulsa	4,86	4,97	5,43	30,52 ^a	0,24
	Mulsa Pelastik	5,10	5,48	6,21	33,56 ^b	
	Mulsa Jerami	4,96	5,37	6,12	32,90 ^b	
	Rata-rata	4,97 ^a	5,27 ^b	5,92 ^c		

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom (a, ab, b, c) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Diameter Batang (mm). Analisis varian menunjukkan bahwa pada umur 2 MST perlakuan giberelin berpengaruh nyata namun perlakuan mulsa serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Pada umur 4 MST perlakuan giberelin dan mulsa berpengaruh nyata namun interaksikeduanya tidak berpengaruh

terhadap diameter batang sedangkan pada umur 6 dan 8 MST perlakuan giberelin dan mulsa serta interaksinya berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang disajikan pada Tabel 4, Tabel 5 dan Tabel 6.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan giberelin

100 ppm dan 50 ppm memiliki rata-rata diameter batang (mm) paling panjang berbeda dengan tanpa perlakuan giberelin.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 5 menunjukkan bahwa giberelin 100 ppm memiliki rata-rata diameter batang (mm)

paling panjang berbeda dengan tanpa giberelin dan giberelin 50 ppm. Pada perlakuan mulsa plastik dan mulsa jerami memiliki rata-rata diameter batang (mm) paling panjang berbeda dengan tanpa perlakuan Mulsa.

Tabel 6. Rata-rata Diameter Batang Cabai Katokkon (mm) 6 dan 8 MST pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Umur Tanaman	Mulsa	Giberelin			BNJ 5%
		0 ppm	50 ppm	100 ppm	
6 MST	Tanpa Mulsa	_p 8,11 ^a	_p 8,33 ^b	_p 9,79 ^c	0,03
	Mulsa Plastik	_r 8,27 ^a	_q 8,98 ^b	_r 10,22 ^c	
	Mulsa Jerami	_q 8,20 ^a	_q 8,97 ^b	_q 10,01 ^c	
BNJ 5%		0,03			
8 MST	Tanpa Mulsa	_p 10,63 ^a	_p 11,22 ^b	_p 11,96 ^c	0.04
	Mulsa Plastik	_q 11,03 ^a	_r 11,63 ^b	_r 12,96 ^c	
	Mulsa Jerami	_r 11,24 ^a	_q 11,49 ^b	_q 12,75 ^c	
BNJ 5%		0.04			

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a, b, c) dan kolom (p, q, r) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 7. Rata-rata Umur Berbunga Cabai Katokkon (50% Telah berbunga) pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Mulsa	Giberelin			Rata-rata	BNJ 5%
	0 ppm	50 ppm	100 ppm		
Tanpa Mulsa	74,33	69,33	68,00	70,56 ^b	
Mulsa Plastik	74,00	67,67	64,00	68,56 ^a	1,63
Mulsa Jerami	72,33	67,33	66,33	68,67 ^a	
Rata-rata	73,56 ^c	68,11 ^b	66,11 ^a		1,63

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom (a, b, c) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 6 menunjukkan bahwa pada umur 6 dan 8 MST perlakuan giberelin 100 ppm pada perlakuan mulsa plastik memiliki rata-rata diameter batang (mm) paling panjang berbeda dengan perlakuan giberelin dan perlakuan mulsa lainnya.

Umur (50% tanaman sampel telah

berbunga). Analisis varian (Tabel 7) menunjukkan bahwa Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan giberelin dan mulsa berpengaruh nyata namun interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap umur berbunga. Rata-rata umur berbunga disajikan pada Tabel 7.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa giberelin memiliki

rata-rata umur berbuah paling lama berbeda dengan Giberelin 100 ppm dan 50 ppm. Pada perlakuan tanpa mulsa memiliki rata-rata umur berbuah paling lama berbeda dengan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami.

Umur Panen (Hst). Analisis varian (Tabel 8) menunjukkan perlakuan Giberelin dan Mulsa serta interaksinya berpengaruh nyata terhadap umur panen. Rata-rata umur panen disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Umur Panen Cabai Hari Setelah Tanam (HST) Katokkon pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Mulsa	Giberelin			BNJ 5%
	0 ppm	50 ppm	100 ppm	
Tanpa Mulsa	_q 105,33 ^c	_q 95,33 ^b	_q 91,33 ^a	
Mulsa Plastik	_p 101,33 ^c	_p 92,00 ^b	_p 86,67 ^a	1,43
Mulsa Jerami	_p 101,00 ^c	_p 93,33 ^b	_q 91,67 ^a	
BNJ 5%				1,43

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a, b, c) dan kolom (p, q, r) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 9. Rata-rata Diameter Buah (cm) Cabai Katokkon pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Mulsa	Giberelin			Rata-rata	BNJ 5%
	0 ppm	50 ppm	100 ppm		
Tanpa Mulsa	2,72	2,89	3,35	12,99 ^a	
Mulsa Plastik	2,92	3,21	3,55	3,23 ^b	0,21
Mulsa Jerami	2,90	3,37	3,44	3,24 ^b	
Rata-rata	2,85 ^a	3,16 ^b	3,45 ^c		0,21

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom (a, b, c) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa giberelin pada perlakuan tanpa mulsa memiliki rata-rata umur panen paling lama berbeda dengan perlakuan giberelin pada perlakuan mulsa lainnya.

Diameter Buah (cm). Analisis varian (Tabel 9) menunjukkan bahwa perlakuan giberelin dan mulsa berpengaruh nyata namun interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap diameter buah. Rata-rata diameter buah disajikan pada Tabel 9.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 9 menunjukkan bahwa giberelin 100 ppm

memiliki rata-rata diameter buah paling panjang berbeda dengan tanpa giberelin dan giberelin 50 ppm. Pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan Mulsa Jerami memiliki rata-rata diameter buah paling panjang berbeda dengan tanpa perlakuan mulsa.

Bobot Buah Cabai (g). Analisis varian (Tabel 10) menunjukkan bahwa perlakuan giberelin dan mulsa serta interaksinya berpengaruh nyata terhadap bobot buah cabai. Rata-rata bobot buah cabai disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Bobot Buah Pertanaman (g) Cabai Katokkon pada Perlakuan Giberelin dan Berbagai Jenis Mulsa.

Mulsa	Giberelin			BNJ 5%
	0 ppm	50 ppm	100 ppm	
Tanpa Mulsa	_{pq} 62,37 ^a	_p 63.34 ^b	_p 67,18 ^c	
Mulsa Plastik	_q 62,22 ^a	_r 66,95 ^b	_q 72.17 ^c	0,47
Mulsa Jerami	_p 61,50 ^a	_q 65.91 ^b	_q 71.98 ^c	
BNJ 5%		0,38		0,47

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a, b, c) dan kolom (p, q, r) yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan Giberelin 100 ppm pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami memiliki rata-rata bobot buah cabai paling berat berbeda dengan perlakuan giberelin dan perlakuan mulsa lainnya.

Pembahasan.

Pengaruh Giberelin, Berdasarkan hasil penelitian tentang “efektivitas berbagai dosis giberelin dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai katokkon”, diketahui bahwa terdapat pengaruh nyata dari giberelin terhadap semua parameter yang diamati. Hasil analisis keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian giberelin pada konsentrasi 100 ppm memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon dibandingkan perlakuan giberelin pada dosis 50 ppm dan perlakuan tanpa giberelin (kontrol). Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh giberelin dengan dosis yang tepat mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sejalan dengan pernyataan Susanti (2003) Hormon giberelin dengan konsentrasi yang sesuai nantinya akan mengarah pada hasil produksi yang lebih baik.

Pemberian zat pengatur tumbuh giberelin dengan dosis yang tepat mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan

tanaman. Sejalan dengan pernyataan Susanti (2003) Hormon giberelin dengan konsentrasi yang sesuai nantinya akan mengarah pada hasil produksi yang lebih baik.

Menurut (Yasmin, 2014), aplikasi konsentrasi giberelin yang diberikan mampu memacu pertumbuhan tanaman melalui peningkatan tinggi tanaman dan luas daun. Pemberian giberelin ternyata dipengaruhi oleh konsentrasi yang diberikan, konsentrasi giberelin yang dibutuhkan oleh setiap jenis tanaman berbeda-beda. Pemberian konsentrasi giberelin yang tepat dapat memacu pertumbuhan tanaman.

Zat pengatur tumbuh merupakan salah satu alternatif yang berguna untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga tanaman bisa lebih cepat pertumbuhannya dan menghasilkan produksi yang lebih tinggi. (Syafria, 2009).

Giberelin berfungsi untuk mendorong perkembangan biji, pemanjangan batang dan pertumbuhan daun serta mendorong pembungaan dan perkembangan buah menurut Hariyantini dan Santoso (2001) bahwa pemberian giberelin (GA3) dengan konsentrasi 100 ppm terhadap tanaman cabai yang diberikan pada 30 dan 50 HST dapat menurunkan kerontokan bunga hingga 16 % dan menurunkan kerontokan buah hingga 5 % dibandingkan dengan tanpa pemberian giberelin.

Pengaruh Mulsa. Berdasarkan hasil penelitian tentang “efektivitas berbagai dosis giberelin dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai katokkon”, diketahui bahwa terdapat pengaruh nyata dari perlakuan mulsa pada semua parameter kecuali diameter batang (2 MST). Hasil analisis keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon dibandingkan perlakuan tanpa mulsa (kontrol).

Hal ini diduga karena pemulsaan dapat mempertahankan kestabilan iklim mikro di dalam tanah, dimana warna perak pada permukaan mulsa plastik dapat memantulkan radiasi matahari yang datang sehingga dapat meningkatkan fotosintesis, sedangkan warna hitam dari mulsa akan menjaga suhu tanah tetap rendah sehingga memberikan hasil yang baik. Sedangkan untuk penggunaan mulsa jerami diduga dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan menjaga kelembaban tanah yang baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (Umboh, 2002 yang dikutip oleh Karyati, 2004).

Seperti yang sudah kita ketahui bahwa penggunaan berbagai jenis mulsa dapat meningkatkan proses fotosintesis tanaman dan mempertahankan kelembaban tanah sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Sejalan dengan penelitian Hamdani (2009) menunjukkan bahwa mulsa jerami dan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan bobot kering tanaman, jumlah umbi, dan bobot umbi kentang. Penelitian lain oleh Rosniawaty dan Hamdani (2004) dan Suradinata (2006) menunjukkan bahwa penggunaan mulsa pada tanaman kentang memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa mulsa. Pemberian mulsa juga dapat meningkatkan hasil mentimun (Abdurrahman, 2005).

Pengaruh antara Giberelin dan Mulsa. Berdasarkan hasil penelitian tentang “efektivitas berbagai dosis giberelin dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai katokkon”, diketahui bahwa terdapat interaksi yang nyata dari perlakuan giberelin terhadap mulsa pada pengamatan tinggi tanaman (4, 6 dan 8 MST), diameter batang (6 dan 8 MST) dan umur panen.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan dosis giberelin berbeda pada setiap perlakuan mulsa, dimana perlakuan giberelin dosis 100 ppm pada mulsa plastik dan mulsa jerami memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon dibandingkan perlakuan giberelin dosis 50 ppm dan tanpa perlakuan giberelin (kontrol) pada tanpa perlakuan mulsa (kontrol).

Keefektifan pemberian ZPT Giberelin pada dosis yang tepat mampu memacu pertumbuhan dan hasil tanaman serta dengan mengkombinasikannya dengan perlakuan mulsa yang mampu meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air, pori aerasi, juga mengurangi pertumbuhan gulma disekitar tanaman. giberelin berperan dalam memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Apabila giberelin diaplikasikan pada tanaman, maka dalam tanaman akan terjadi pembelahan dan pertumbuhan sel, ke arah pemanjangan batang dan perkembangan daun, dimana perkembangan daun berkaitan dengan meningkatnya laju fotosintesis, sehingga akan terjadi peningkatan pertumbuhan pada seluruh organ tanaman (Sitanggang *et al.*, 2015).

Hal ini dipertegas oleh penelitian Belakbir *et al.*, (1998) yang menunjukkan bahwa tanaman cabai yang diberi perlakuan konsentrasi Giberelin 100 ppm memberikan pengaruh yang paling besar terhadap pertumbuhan tanaman cabai dibandingkan dengan pemberian konsentrasi di bawahnya.

Adanya giberelin mampu mempengaruhi sifat genetik dan proses fisiologi yang terdapat dalam tumbuhan, seperti pembungaan, partenokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan berlangsung. Semua organ tanaman pada dasarnya mengandung berbagai macam GA pada tingkatan yang berbeda-beda. Hormon ini dapat ditemukan pada bagian buah, biji, tunas, daun muda, dan ujung akar (Gardner *et al.*, 1991).

Selain itu mulsa sisa tanaman dapat menekan pertumbuhan gulma; memperbaiki struktur tanah; meningkatkan kapasitas tanah menahan air, pori aerasi, dan infiltrasi; serta mempertahankan kandungan bahan organik sehingga produktivitas tanahnya terpelihara (Kadarso, 2008; Arsyad, 2010).

Pemberian mulsa jerami, serasah, dan plastik bermanfaat bagi tanaman dalam hal mengurangi pertumbuhan gulma dan meningkatkan jumlah buah yang lebih tinggi karena penggunaan hara tanah yang lebih efisien (Kashi *et al.*, 2004; Gimenez *et al.*, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Berdasarkan hasil akhir penelitian disimpulkan bahwa : Adanya interaksi pemberian giberelin dan pemakaian jenis mulsa terhadap variabel tinggi tanaman pada 4, 6 dan 8 MST, diameter batang pada 6 dan 8 MST, dan umur panen, Pemberian giberelin pada konsentrasi 100 ppm memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon dibandingkan dengan konsentrasi giberelin 50 ppm dan perlakuan tanpa giberelin (kontrol), Perlakuan mulsa plastik dan mulsa jerami mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik bagi tanaman cabai katokkon.

Saran.

Disarankan menggunakan ZPT Giberelin pada konsentrasi 100 ppm dengan penambahan Mulsa Plastik dan Mulsa Jerami untuk meningkatkan hasil dan pertumbuhan tanaman cabai katokkon.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman. 2005. *Teknik pemberian pupuk organik dan mulsa pada budidaya mentimun Jepang*. Buletin Teknik Pertanian, 10 (2): 53-56 Edisi juli, 2005.
- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Edisi ke-2. Bogor: IPB Press.
- Belakbir, A., J.M. Ruiz and L. Romero. 1998. *Yield and Fruit Quality of Papper (Capsicum annum L.) in Response to Bioregulators*. Hort.sci. 33 (1):85-87.
- Dewi, Aini, Koesriharti, 2013. *Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (Capsicum annum L)*. J. Produksi Tanaman 1 (2) 25-32. Edisi Mei 2013.
- Gardner, F. P, R. B. Pearce dan R. L. Mithchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terj. H. Susilo dan Subiyanto. UI Press. Jakarta.
- Gimenez, C., R.F. Otto, N. Castilla. 2002. *Produktivitas Tanaman Sayuran Daun dan Akar dibawah Naungan Langsung*. Sci. Hort. 94:1-11.
- Hamdani, J.S. 2009. *Pengaruh Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Kentang (Solanum tuberosum L.) yang Ditanam di Dataran Medium*. J. Agron. Indonesia

3(7):14-20.

- Harijati Nunung, 2017. *Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Katokkon di Ketinggian 600 Meter dan 1.200 Meter di atas Permukaan Laut*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Haryantini, B.A. dan M.Santoso. 2009. *Aplikasi Mikoriza, Pupuk Fosfat dan Zat Pengatur Tumbuh Pada Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) di Tanah Andisol*. Biosain. 1 (3) : 50-57.
- Tukey J.W, 1953. *Masalah Beberapa Perbandingan*. Unpublished Paper, Princeton University, Princeton, NJ.
- Karyati, T. 2004. *Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabaik Merah*. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian 2 (1) : 13-16.
- Kashi, A., Hosseinzadeh S., Babalar, M., Lessani, H. 2004. *Pengaruh Aplikasi Mulsa Polietilen Hitam dan Kalsium Nitrat terhadap Hasil Pertumbuhan Semangka (Citrullus Lanatus)*. J. Sci. Tech. Agric. Nat. Res. 7 (4) 235-246.
- Rosniawaty, J.S. Hamdani 2004. *Pengaruh Asal Umbi Bibit dan Ketebalan Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang (Solanum tuberosum L.) di Dataran Medium*. Kultivasi 2(3) : 45-51.
- Sitanggang, A., Islan, S., I. Saputra. 2015. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (Coffea Arabica L.)*. Available at : jom.unri. ac.id. Diakses 21 April 2016. Pukul 12.13.
- Suradinata, Y.R. 2006. *Respon Tanaman Kentang (solanum tuberosum L) c.v. Granola terhadap Pemberian Pupuk Bokashi, Kalium dan Mulsa di Dataran Medium*. Agricultura. 17 (2) : 96-101.
- Susanti, E. 2003. *Pengaruh Ketebalan Mulsa Jerami terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Denpasar.
- Syafi'I, M. 2005. *Pengaruh Konsentrasi dan Waktu pemberian Giberelin (GA) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucuni melo L.), dengan Sistem Tanam Hidroponik Irigasi Tetes*. Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Syafria, H. 2009. *Efek Zat Perangsang Tumbuh Sintetik dan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Lokal Kumpai (Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees)*. J. Akta Agroria. 7 (1) 45-49 .
- Yasmin. 2014. *Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Giberelin (Ga3) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar (Capsicum annum L.)* Jurnal Produksi Tanaman. 2 (5):395-403.