

**PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN
GIBERELIN (GA3) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annum L.*)**



SKRIPSI

Oleh :

Ihsan Adi Nurmawan

NIM : 2016-41-007

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

**PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN
GIBERELIN (GA3) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annum L.*)**



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN GIBERELIN (GA3)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN CABAI
MERAH KERITING (*Capsicum annuum L.*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ihsan Adi Nurmawan

NIM : 2016-41-007

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 28 Februari 2023
dan memenuhi syarat untuk diterima

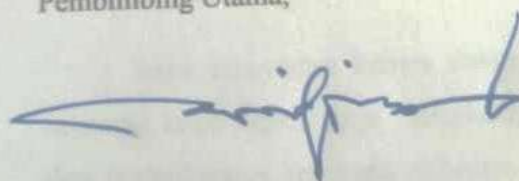
Kudus, 28 Februari 2023

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Dekan Fakultas Pertanian,

Pembimbing Utama,

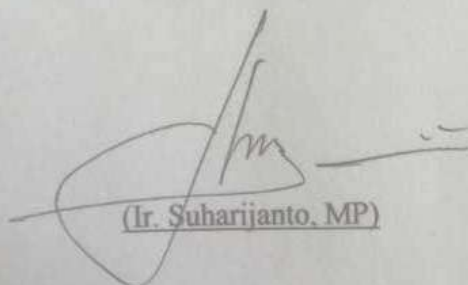


(Drs. RM Hendy Hendro HS, M. Si)



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Ir. Suharijanto, MP)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Adi Nurmawan
N I M : 2016-41-007
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian Giberelin (GA3)
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah
Keriting (*Capsicum annuum L.*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Judus, 6 Maret 2023

Ihsan Adi Nurmawan
NIM. 201641007

KATA PENGANTAR

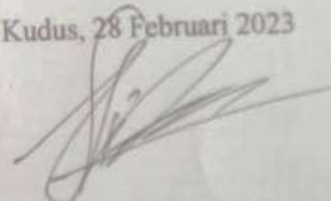
Puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian Gibberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum L.*)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar Sarjana pada program Strata-1 di Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya skripsi ini tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Veronica Krestiani, MP selaku Dekan Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.
2. Drs. RM Hendy Hendro HS, M. Si selaku dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Suharijanto, MP. Selaku dosen Pembimbing Pendamping.
4. Kedua orang tua yaitu Bapak Ngadiman S. P dan Ibu Ro'aeta S. Pd yang selalu mensupport saya.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Saya mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberi manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Kudus, 28 Februari 2023



Ihsan Adi Nurmawan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN	
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annuum L.</i>)	4
1. Klasifikasi Cabai Merah Keriting	4
2. Morfologi Cabai Merah Keriting	5
3. Teknik Budidaya Cabai Merah Keriting.....	6
B. Giberelin (ZPT).....	9
1. Asam Giberelin	9
2. Konsentrasi Giberelin.....	11
C. Saat Pemberian Giberelin.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Waktu dan Tempat	15
B. Bahan dan Alat.....	15
C. Metode Penelitian.....	15

D.	Pelaksanaan Penelitian	17
E.	Parameter Pengamatan	20
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A.	Hasil	22
1.	Tinggi Tanaman (cm).....	22
2.	Jumlah Daun (helai)	25
3.	Jumlah Bunga Mekar	27
4.	Jumlah Buah Terbentuk	30
5.	Hasil Produksi CMK Akar	32
B.	Pembahasan.....	37
1.	Pengaruh Konsentrasi Gibrelin Ga ₃	37
2.	Pengaruh Saat Pemberian Gibrelin Ga ₃	38
3.	Interaksi Konsentrasi Gibrelin Ga ₃ dengan Saat Pemberian Gibrelin Ga ₃	39
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
	DAFTAR PUSTAKA	42
	LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Gibrelin Ga3 dan Saat Pemberian Terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm).....	22
Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Gibrelin Ga3 dan Saat Pemberian Terhadap Rerata Jumlah Daun (helai).....	25
Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Gibrelin Ga3 dan Saat Pemberian Terhadap Rerata Jumlah Bunga Mekar.....	28
Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Gibrelin Ga3 dan Saat Pemberian Terhadap Rerata Jumlah Buah Terbentuk.....	30
Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Gibrelin Ga3 dan Saat Pemberian Terhadap Rerata Jumlah Buah Total (JB), Bobot Buah Per Tanaman (BBT), Bobot Segar Per Buah (BSB), Panjang Buah (PB), Diameter Buah (DB), Jumlah Bunga Total (JBU), Persentase Fruit Set (%) (PFS) dan Bobot Brangkasan Kering (BBK).....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi Antara Konsentrasi Ga3 dan Saat Pemberian Pada Tinggi Tanaman.	23
Gambar 2. Interaksi Antara Konsentrasi Ga3 dan Saat Pemberian Pada Jumlah Daun.....	26
Gambar 3. Interaksi Antara Konsentrasi Ga3 dan Saat Pemberian Pada Jumlah Bunga Mekar.	29
Gambar 4. Interaksi Antara Konsentrasi Ga3 dan Saat Pemberian Pada Jumlah Buah Terbentuk.	31
Gambar 5. Interaksi Antara Konsentrasi Ga3 dan Saat Pemberian Pada Jumlah Buah Total, Bobot Buah per Tanaman, Bobot Segar per Buah, Panjang Buah, Diameter Buah, Jumlah Bunga Total dan Persentase Fruit Sset (%).	34

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Deskripsi Tanaman Cabai Kriting Varietas Lokal AKAR..	47
Tabel Lampiran 2.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 49 HST	49
Tabel Lampiran 3.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 56 HST	49
Tabel Lampiran 4.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 63 HST	49
Tabel Lampiran 5.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 70 HST	50
Tabel Lampiran 6.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 77 HST	50
Tabel Lampiran 7.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 84 HST	50
Tabel Lampiran 8.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 91 HST	51
Tabel Lampiran 9.	Sidik Ragam Rerata Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting Umur 98 HST	51
Tabel Lampiran 10.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 49 HST	51
Tabel Lampiran 11.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 56 HST	52
Tabel Lampiran 12.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 63 HST	52
Tabel Lampiran 13.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 70 HST	52
Tabel Lampiran 14.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 77 HST	53
Tabel Lampiran 15.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 84 HST	53
Tabel Lampiran 16.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 91 HST	53
Tabel Lampiran 17.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Cabai Merah Keriting Umur 98 HST	54
Tabel Lampiran 18.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 63 HST	54
Tabel Lampiran 19.	Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 70 HST	54

Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 77 HST	55
Tabel Lampiran 21. Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 84 HST	55
Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 91 HST	55
Tabel Lampiran 23. Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Mekar Cabai Merah Keriting Umur 98 HST	56
Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Rerata Jumlah Buah Terbentuk Cabai Merah Keriting Umur 77 HST	56
Tabel Lampiran 25. Sidik Ragam Rerata Jumlah Buah Terbentuk Cabai Merah Keriting Umur 84 HST	56
Tabel Lampiran 26. Sidik Ragam Rerata Jumlah Buah Terbentuk Cabai Merah Keriting Umur 91 HST	57
Tabel Lampiran 27. Sidik Ragam Rerata Jumlah Buah Terbentuk Cabai Merah Keriting Umur 98 HST	57
Tabel Lampiran 28. Sidik Ragam Rerata Jumlah Buah Keseluruhan Cabai Merah Keriting Panen ke-1 sampai ke-5.....	57
Tabel Lampiran 29. Sidik Ragam Rerata Bobot Buah Per Tanaman Cabai Merah Keriting Panen ke-1 sampai ke-5.....	58
Tabel Lampiran 30. Sidik Ragam Rerata Bobot Segar Buah Cabai Merah Keriting Panen ke-1 sampai ke-5	58
Tabel Lampiran 31. Sidik Ragam Rerata Panjang Buah Cabai Merah Keriting Panen ke-1 sampai ke-5	58
Tabel Lampiran 32. Sidik Ragam Rerata Diameter Buah Cabai Merah Keriting Panen ke-1 sampai ke-5	59
Tabel Lampiran 33. Sidik Ragam Rerata Jumlah Bunga Keseluruhan Cabai Merah Keriting	59
Tabel Lampiran 34. Sidik Ragam Rerata Persentase Fruit Set (%) Cabai Merah Keriting	59
Tabel Lampiran 35. Sidik Ragam Rerata Bobot Brangksan Kering Cabai Merah Keriting	60

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Tata Letak Penelitian	48
Gambar Lampiran 2. Tata Letak Polibag Dalam Perlakuan	48



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gibrelin Ga₃ dan saat pemberian terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum L.*) dilaksanakan di Desa Sarirejo, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati, dengan ketinggian tempat \pm 21 m di atas permukaan laut, jenis tanah Grumusol pada bulan Agustus-Desember 2022, dengan menggunakan bibit cabai merah kriting varietas Lokal Akar.

Penelitian faktorial berdasar pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor dan tiga ulangan sebagai blok. Faktor pertama yaitu konsentrasi gibrelin (K), terbagi atas tiga taraf sebagai berikut: 0 ppm (K₀), 50 ppm (K₁), 75 ppm (K₂) dan 100 ppm (K₃). Adapun faktor kedua yaitu saat pemberian gibrelin (W), yang terdiri dari tiga taraf sebagai berikut: 42 hari setelah tanam (W₁), 72 hari setelah tanam (W₂) dan 82 hari setelah tanam (W₃).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi gibrelin Ga₃ berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum L.*) pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga mekar, bobot brangkasan kering, jumlah buah, bobot segar per buah, dan persentase fruit set, konsentrasi gibrelin Ga₃ menurunkan bobot buah per tanaman, panjang buah dan diameter buah. Saat pemberian gibrelin Ga₃ berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum L.*) yaitu pada tinggi tanaman dan jumlah daun, bobot brangkasan kering, pada hasil berpengaruh pada jumlah bunga mekar, jumlah buah, bobot buah per tanaman dan persentase fruit set, bobot segar per buah, panjang buah dan diameter buah. Terdapat interaksi antara konsentrasi gibrelin Ga₃ dan saat pemberian gibrelin Ga₃ terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum L.*) yaitu pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot brangkasan kering, jumlah bunga mekar, jumlah buah, bobot buah per tanaman, bobot segar per buah, panjang buah, diameter buah dan persentase fruit set.

Kata kunci : konsentrasi dan saat pemberian gibrelin Ga₃, cabai merah keriting (*Capsicum annuum L.*)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of gibberlin Ga3 concentration and application time on the growth and yield of curly red chili (Capsicum annum L.) carried out in Sarirejo Village, Pati District, Pati Regency, with an altitude of ± 21 m above sea level, soil type Grumusol in August-December 2022, using the Local Akar variety of curly red chili seeds.

The factorial experimental design based on Randomized Completely Block Design (RCBD) consisting of two factors and three replications as blocks. The first factor is concentration of gibberlin Ga3 (K), divided into three levels as follows: 0 ppm (K0), 50 ppm (K1), 75 ppm (K2) and 100 ppm (K3). The second factor is application time (W), which consists of three levels as follows: 42th days after planting (W1), 72th days after planting (W2) and 82th days after planting (W3).

The results of this study indicate that the concentration of gibberlin Ga3 were significantly affects on growth and yield of curly red chili (Capsicum annum L.), there were on plant height, number of leaves, number of blooms, dry stover weight, number of fruits, fresh weight per fruit, and percentage of fruit set, meanwhile the concentration of gibberlin Ga3 decreased fruit weight per plant, fruit length and fruit diameter. The application time of gibberlin Ga3 were significantly affects the growth of red curly chili (Capsicum annum L.) plants, there was on plant height and number of leaves, dry stover weight, and significantly affects yield on number of blooms, number of fruits, fruit weight per plant and percentage of fruit set, weight fruit per fruit, fruit length and fruit diameter. There is an interaction between the concentration and application time of gibberlin Ga3 on the growth and yield of curly red chili (Capsicum annum L.) there was on plant height, number of leaves, dry stover weight, number of blooms, number of fruits, fruit weight per plant, fresh weight per fruit, fruit length, fruit diameter and fruit set percentage.

Keywords: gibberlin Ga3 concentration and application time, curly red chili (Capsicum annum L.)