

**PENGARUH FREKUENSI PEMBEKUAN GIBERELIN DAN  
KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi



Oleh:

**SALSABILA PRATAMA SUBAGIO**

**1625010164**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**



**SKRIPSI**

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN GIBERELIN DAN  
KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)**

Oleh

**SALSABILA PRATAMA SUBAGIO**

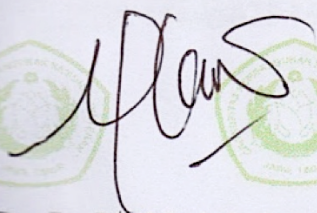
**NPM : 1625010164**

**Diterima dan Disetujui**

**Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

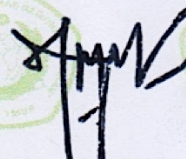
**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Ir. Makhziah, M.P.**  
**NIP. 19660623 199203 2001**


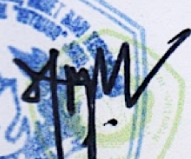
**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Ir. Nora Augustien K. M.P.**  
**NIP. 19590824 198703 2001**

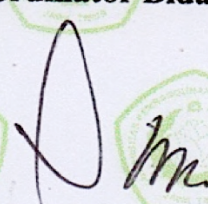
**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Dr. Ir. Nora Augustien K. M.P.**  
**NIP. 19590824 198703 2001**

**Koordinator Bidang Studi**



**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widajani, M.P.**  
**NIP. 19631005 199703 2001**



**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN GIBERELIN DAN  
KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)**

Oleh

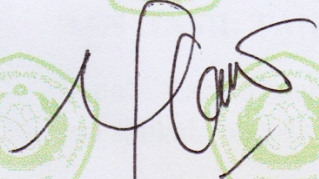
**SALSABILA PRATAMA SUBAGIO**

**NPM: 1625010164**

**Telah direvisi pada tanggal:  
15 Agustus 2022**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

  
**Dr. Ir. Makhziah, M.P.**  
**NIP. 19660623 199203 2001**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Dr. Ir. Nora Augustien K. M.P.**  
**NIP. 19590824 198703 2001**



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Pratama Subagio  
NPM : 1625010164  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2022-2023

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

### **PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN GIBERELIN DAN KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Agustus 2022

Yang menyatakan  
  


Salsabila Pratama Subagio  
NPM: 1625010164



**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN GIBERELIN DAN KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)**  
**EFFECT OF FREQUENCY OF GIBBERELLIN AND PACLOBUTRAZOL CONCENTRATIONS ON GROWTH AND PRODUCTION OF RED CHILI (*Capsicum annum L.*)**

**Salsabila Pratama Subagio<sup>1)</sup>, Makhzhiah<sup>2\*)</sup>, R.A. Nora Augustien K.<sup>2)</sup>**

- 1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur
- 2) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

\*) Email : makhzhiah.agro@upnjatim.ac.id

**ABSTRAK**

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan tanaman sayuran yang dimanfaatkan sebagai salah bahan masakan dengan tingkat konsumsi yang meningkat setiap tahunnya. Pemberian giberelin pada fase vegetatif dapat memacu pertumbuhan cabang yang merupakan tempat tumbuhnya bunga serta memacu pertumbuhan daun. Pemberian paklobutrazol mampu mempercepat waktu berbunga serta meningkatkan jumlah bunga, namun pemberian paklobutrazol yang berlebih dapat menimbulkan kerontokan bunga, untuk mengatasi permasalahan ini diberikan giberelin pada fase generatif untuk menekan absisi bunga dan buah sehingga produksi akan meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian giberelin dan konsentrasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah serta interaksi antara frekuensi pemberian giberelin dengan konsentrasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2020-Agustus 2020 di lahan percobaan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu, faktor I frekuensi pemberian giberelin (G) yang terdiri dari 4 taraf G<sub>0</sub> : Tanpa hormon giberelin (Kontrol), G<sub>1</sub> : Satu kali (10 HST), G<sub>2</sub> : Dua kali (10 dan 30 HST), G<sub>3</sub> : Tiga kali (10, 30, dan 50 HST). Faktor II : Konsentrasi paklobutrazol (P) yang terdiri dari 4 taraf. P<sub>0</sub> : Tanpa hormon paklobutrazol (Kontrol), P<sub>1</sub> : 0,25 ml/L, P<sub>2</sub> : 0,50 ml/L, P<sub>3</sub> : 0,75 ml/L. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara frekuensi pemberian giberelin dengan konsentrasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah frekuensi pemberian giberelin sebanyak 3 kali memberikan pengaruh terhadap *fruit set* cabai merah, konsentrasi paklobutrazol 0,50 ml/L berpengaruh terhadap tinggi tanaman.

Kata kunci : Cabai merah, Giberelin, Paklobutrazol.

**ABSTRACT**

Red chili (*Capsicum annum L.*) is a vegetable plant that is used as a cooking ingredient with consumption levels increasing every year. Giving gibberellins in the vegetative phase can stimulate the growth of branches and stimulate leaf growth. Giving paclobutrazol can speed up flowering time and increase the number of flowers, but giving too much paclobutrazol can cause flower loss. This study aims to determine the effect of the frequency of administration of gibberellins and the concentration of paclobutrazol on the growth and yield of red chili plants and the interaction between the frequency of administration of gibberellins and the concentration of paclobutrazol on the growth and yield of red chili plants. This research was conducted in March 2020-August 2020 in the experimental field of the Faculty of Agriculture, UPN "Veteran" East Java. This study used a randomized block design (RAK) factorial with two factors, factor I frequency of gibberellin administration (G) which consisted of 4 levels G<sub>0</sub> : No gibberellin hormone (Control), G<sub>1</sub> : Once (10 Day After Transplantation (DAT)), G<sub>2</sub> : Twice (10 and 30 DAT), G<sub>3</sub> : Three times (10, 30, and 50 DAT). Factor II : The concentration of paclobutrazol (P) which consists of 4 levels. P<sub>0</sub> : Without paclobutrazol (Control), P<sub>1</sub> : 0,25 ml/L, P<sub>2</sub> : 0,50 ml/L, P<sub>3</sub> : 0,75 ml/L. The results showed that there was no interaction between the frequency of administration of gibberellins and the concentration of paclobutrazol on the growth and yield of red chili plants. The frequency of giving gibberellins three times had an effect on the fruit set of red chilies, the concentration of paclobutrazol 0,50 ml/L affected plant height.

Key Words: Red Chili, Gibberellin, Paclobutrazol.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN GIBERELIN DAN KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsiscum annum L.*)**

Penulis berharap skripsi ini membantu kelancaran dalam melakukan penelitian, yang merupakan syarat meraih gelar sarjana pertanian di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Skripsi ini dibuat dengan sungguh-sungguh hasil melakukan penelitian, konsultasi dengan dosen pembimbing, kajian-kajian dari pustaka yang dapat mendukung keilmuan dari skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Makhziah, MP selaku Dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian.
2. Dr. Ir. R.A. Nora Augustien K., MP selaku Dosen pembimbing pendamping dan Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian.
3. Ir. Widi Wurjani, MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran dengan penuh kesabaran dan perhatian.
4. Ir. Hadi Suhardjono, MTP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran dengan penuh kesabaran dan perhatian.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani., MP selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian.
6. Prof. Dr. Ir. Juli Satoso P., MP selaku Ketua Jurusan Agroteknologi.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dalam setiap proses sampai selesai.
8. Seluruh teman-teman dan pihak yang tidak dapat disebutkan yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.



Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi penulis pada khususnya serta bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, Agustus 2022

PENULIS



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Tanaman Cabai Merah ( <i>Capsicum annum</i> L.).....	4
2.2. Morfologi Cabai Merah Besar ( <i>Capsicum annum</i> L.).....	5
2.2.1. Akar.....	5
2.2.2. Batang.....	5
2.2.3. Daun .....	5
2.2.4. Bunga.....	6
2.2.5. Buah .....	6
2.3. Syarat Tumbuh.....	6
2.4. Pengaruh Giberelin (GA <sub>3</sub> ) Terhadap Tanaman .....	7
2.5. Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin Terhadap Tanaman .....	9
2.6. Pengaruh Paklobutrazol Terhadap Tanaman.....	11
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Rancangan Penelitian .....	14
3.4. Denah Percobaan.....	16
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5.1. Persiapan Benih.....	17
3.5.2. Persemaian .....	17
3.5.3. Persiapan Media Tanam .....	17
3.5.4. Penanaman.....	17

3.5.5. Pemeliharaan.....	18
3.6. Parameter Pengamatan .....	19
3.7. Analisis Data.....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	22
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	22
4.1.2. Jumlah Daun (helai) .....	23
4.1.3. Jumlah Cabang Produktif (buah).....	23
4.1.4. Waktu Muncul Bunga (Hari Setelah Transplanting).....	24
4.1.5. Jumlah Bunga (buah).....	25
4.1.6. Waktu Awal Panen (Hari Setelah Transplanting).....	25
4.1.7. <i>Fruit Set</i> (%) .....	26
4.1.8. Jumlah Buah Total per Tanaman (buah) .....	27
4.1.9. Bobot Buah per Tanaman (gram).....	27
4.2. Pembahasan.....	28
4.2.1. Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Besar .....	28
4.2.2. Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Besar .....	29
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Paklobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Besar .....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>38</b>



## DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Rerata Persentase Fruit Set Akibat Interaksi antara Waktu Aplikasi dan Konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	8
2.2.	Tinggi Tanaman pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian GA <sub>3</sub> .....	9
2.3.	Rerata tinggi Tanaman Cabai (cm) pada Perlakuan Frekuensi Aplikasi Giberelin pada Semua Umur Pengamatan.....	10
2.4.	Rerata Jumlah Bunga per Tanaman Cabai pada Perlakuan Frekuensi Aplikasi Giberelin pada Semua Umur Pengamatan.....	10
2.5.	Rerata Jumlah Buah per Tanaman Cabai (cm) pada Perlakuan Frekuensi Aplikasi Giberelin pada Semua Umur Pengamatan .....	10
2.6.	Tinggi Tanaman Tomat pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Paklobutrazol.....	11
2.7.	Rerata Saat Muncul Bunga pada Tanaman Tomat .....	12
2.8.	Jumlah Buah per Tanaman Tomat pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Paklobutrazol. ....	12
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Interval Waktu Pemberian Hormon Giberelin dan Hormon Paklobutrazol. ....	14
4.1.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah.....	22
4.2.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Jumlah Daun Cabai Merah. ....	23
4.3.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Jumlah Cabang Produktif Cabai Merah. ....	24
4.4.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Waktu Muncul Bunga Pertama Cabai Merah... ..	24
4.5.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Jumlah Bunga Cabai Merah.....	25
4.6.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah .....	26
4.7.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Fruit set Cabai Merah.....	26
4.8.	Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Jumlah Buah per Tanaman Cabai Merah .....	27

4.9. Pengaruh Frekuensi Pemberian Giberelin dan Konsentrasi  
Paklobutrazol terhadap Bobot Buah per Tanaman Cabai Merah ..... 28



## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Percobaan .....	16

## LAMPIRAN

Lampiran 1.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 10 hst.....	38
Lampiran 2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 20 hst.....	38
Lampiran 3.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 30 hst.....	38
Lampiran 4.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 40 hst.....	38
Lampiran 5.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 50 hst.....	39
Lampiran 6.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 60 hst.....	39
Lampiran 7.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 70 hst.....	39
Lampiran 8.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 80 hst.....	39
Lampiran 9.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 10 hst.....	40
Lampiran 10.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 20 hst.....	40
Lampiran 11.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 30 hst.....	40
Lampiran 12.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 40 hst.....	40
Lampiran 13.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 50 hst.....	41
Lampiran 14.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 60 hst.....	41
Lampiran 15.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 70 hst.....	41
Lampiran 16.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 80 hst.....	41
Lampiran 17.	Analisis Sidik Ragam Cabang Produktif .....	42
Lampiran 18.	Analisis Sidik Ragam Waktu Awal Berbunga .....	42
Lampiran 19.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga per Tanaman .....	42
Lampiran 20.	Analisis Sidik Ragam Waktu Awal Panen.....	42
Lampiran 21.	Analisis Sidik Ragam <i>Fruit Set</i> .....	42
Lampiran 22.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah .....	43
Lampiran 23.	Analisis Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman.....	43