

**PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

SKRIPSI



Oleh:

ALIA DEWI PALUPI

NPM : 20025010027

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Diajukan Oleh :

ALIA DEWI PALUPI
NPM. 20025010027

Telah diajukan pada tanggal:

18 Juli 2024

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi**

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Diajukan Oleh :

ALIA DEWI PALUPI

NPM. 20025010027

Telah direvisi pada tanggal :

22 Juli 2024

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112-199203 1002


Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

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 di bawah ini :

Nama : Alia Dewi Palupi
NPM : 20025010027
Program Studi : Agroteknologi

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

**PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Surabaya, 22 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Alia Dewi Palupi

NPM. 20025010027

Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)
Effect of Concentration and Frequency of Paclobutrazol Application on Growth and Yield of Shallot (*Allium ascalonicum* L.)

Alia Dewi Palupi¹, Agus Sulistyono^{2*}, Nova Triani³

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

*Email : sulistyonoagus112@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas tanaman hortikultura yang selalu dibutuhkan untuk dikonsumsi dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sambigede, Kecamatan Sumber Pucung, Kabupaten Malang pada bulan Januari – April 2024. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang diulang sebanyak 3 kali. Petak utama yaitu konsentrasi paclobutrazol: 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm, dan 150 ppm. Anak petak yaitu frekuensi pemberian paclobutrazol: 1 kali, 2 kali, dan 3 kali. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 50 ppm dengan frekuensi pemberian sebanyak 2 kali dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 100 ppm dengan frekuensi pemberian sebanyak 1 kali dapat meningkatkan hasil produksi tanaman bawang merah.

Kata Kunci: Paclobutrazol, Bawang merah, Panen, Vegetatif, Umbi

ABSTRACT

*Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is a horticultural commodity that is always needed for consumption and has high economic value. This research was conducted in Sambigede Village, Sumber Pucung Subdistrict, Malang Regency from January to April 2024. The research was organized using a Divided Plots Design (RPT) which was repeated 3 times. The main plots were paclobutrazol concentrations: 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm, and 150 ppm. The subplots were the frequency of paclobutrazol application: 1 time, 2 times, and 3 times. The results showed that the treatment combination of paclobutrazol concentration of 50 ppm with a frequency of application of 2 times can increase vegetative growth and the treatment combination of paclobutrazol concentration of 100 ppm with a frequency of application of 1 time can increase the production of shallot plants.*

Keywords: Paclobutrazol, Shallot, Harvest, Vegetative, Bulbs

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas Taufiq, Rachmad dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Paclotrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Agus Sulistyono, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan masukan selama skripsi ini.
2. Nova Triani, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ir. RA. Nora Augustien K., M.P. selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., M.P. selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Wadri dan Ibu Siti Rumiati selaku orang tua yang telah memberi dukungan secara moral dan material kepada penulis.
8. Sonia Carisa, Maharani Putri Salsabillah dan Vira Divka Fitriana yang senantiasa memberikan semangat dan do’a untuk kelancaran pelaksanaan penelitian dan menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman Agroteknologi 2020 yang telah memberi dukungan, kritik dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

10. Kakak-kakak tingkat Agroteknologi 2019 yang telah memberikan semangat, saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi

Penulis mengharap kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

Surabaya, 09 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Botani Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	5
2.3. Fase Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah	6
2.4. Zat Pengatur Tumbuh	7
2.5. Zat Pengatur Tumbuh Paclobutrazol.....	8
2.6. Pengaruh Konsentrasi Pemberian Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	9
2.7. Pengaruh Frekuensi Pemberian Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	11
2.8. Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	12
2.9. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.2.1. Alat	15
3.2.2. Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Denah Percobaan.....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.5.1. Persiapan Bahan Tanam	18
3.5.2. Persiapan Lahan.....	19

3.5.3. Penanaman.....	19
3.5.4. Pengaplikasian Paclobutrazol	19
3.5.5. Pemeliharaan	20
3.5.6. Panen dan Pasca Panen.....	21
3.6. Pengamatan	21
3.6.1. Pengamatan Fase Vegetatif.....	21
3.6.2. Pengamatan Hasil	21
3.7 Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Hasil Penelitian	25
4.1.1. Panjang Tanaman (cm).....	25
4.1.2. Jumlah Daun Per Rumpun (Helai).....	27
4.1.3. Jumlah Anakan Per Rumpun	29
4.1.4. Bobot Segar Umbi Per Rumpun (g)	30
4.1.5. Bobot Segar Umbi Per 144 m ² (kg).....	31
4.1.6. Bobot Segar Umbi Per Hektar (Ton).....	32
4.1.7. Bobot Segar Brangkasan Per Rumpun (g).....	33
4.1.8. Bobot Segar Brangkasan Per 144 m ² (kg)	34
4.1.9. Bobot Segar Brangkasan Per Hektar (Ton).....	34
4.1.10. Jumlah Umbi Per Rumpun	35
4.1.11. Bobot Kering Umbi Per Rumpun (g)	36
4.1.12. Bobot Kering Umbi Per 144 m ² (kg).....	37
4.1.13. Bobot Kering Umbi Per Hektar (Ton).....	38
4.1.14. Bobot Kering Brangkasan Per Rumpun (g).....	39
4.1.15. Indeks Panen (%).....	40
4.1.16. Analisis Klorofil	42
4.2. Pembahasan.....	43
4.2.1. Pagaruh Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	43
4.2.2. Pagaruh Konsentrasi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	46
4.2.3. Pagaruh Frekuensi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	49

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Paclobutrazol.....	16
4.1.	Rata-Rata Panjang Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Umur 28 – 56 HST	25
4.2.	Rata-Rata Panjang Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Umur 7– 21 HST	26
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Umur 28 – 56 HST	27
4.4.	Rata-Rata Jumlah Daun Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Umur 7 – 21 HST	28
4.5.	Rata-Rata Jumlah Anakan Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol Umur 35 – 56 HST	29
4.6.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	30
4.7.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi Per 144 m ² Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	31
4.8.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi Per Hektar Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	32
4.9.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol.....	33
4.10.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan Per 144 m ² Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	34
4.11.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan Per Hektar Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	35
4.12.	Rata-Rata Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	36
4.13.	Rata-Rata Bobot Kering Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	37

4.14. Rata-Rata Bobot Kering Umbi Per 144 m ² Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	38
4.15. Rata-rata Bobot Kering Umbi Per Hektar Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	39
4.16. Rata-rata Bobot Kering Brangkasan Per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	40
4.17. Rata-rata Indeks Panen Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi dan Frekuensi Paclobutrazol	41
4.18. Analisis Klorofil Tanaman Bawang Merah	42

Lampiran

1. Deskripsi Bawang Merah Varietas Tajuk	58
2. Anova Panjang Tanaman Umur 7 HST	59
3. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST	59
4. Anova Panjang Tanaman Umur 21 HST	59
5. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST	60
6. Anova Panjang Tanaman Umur 35 HST	60
7. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST	60
8. Anova Panjang Tanaman Umur 49 HST	61
9. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST	61
10. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 7 HST	61
11. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 14 HST	62
12. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 21 HST	62
13. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 28 HST	62
14. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 35 HST	63
15. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 42 HST	63
16. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 49 HST	63
17. Anova Jumlah Daun Per Rumpun Umur 56 HST	64
18. Anova Jumlah Anakan Per Rumpun Umur 35 HST	64
19. Anova Jumlah Anakan Per Rumpun Umur 42 HST	64
20. Anova Jumlah Anakan Per Rumpun Umur 49 HST	65
21. Anova Jumlah Anakan Per Rumpun Umur 56 HST	65

22. Anova Bobot Segar Umbi Per Rumpun	65
23. Anova Bobot Segar Umbi Per 144 m ²	66
24. Anova Bobot Segar Umbi Per Hektar	66
25. Anova Bobot Segar Brangkasan Per Rumpun	66
26. Anova Bobot Segar Brangkasan Per 144 m ²	67
27. Anova Bobot Segar Brangkasan Per Hektar	67
28. Anova Jumlah Umbi Per Rumpun	67
29. Anova Bobot Kering Umbi Per Rumpun	68
30. Anova Bobot Kering Umbi Per 144 m ²	68
31. Anova Bobot Kering Umbi Per Hektar	68
32. Anova Bobot Kering Brangkasan Per Rumpun	69
33. Anova Indeks Panen.....	69
34. Perhitungan Konsentrasi Paclobutrazol	70
35. Perhitungan Pupuk pada Tanaman Bawang Merah di Lahan	71
36. Perhitungan Pemberian Dolomit pada Tanaman Bawang Merah di Lahan	73
37. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	74
38. Dokumentasi Hasil	76

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
2.1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah.....	7
3.1.	Denah Percobaan.....	17
3.2.	Tata Letak Penanaman dan Tanaman Sampel	18

Lampiran

1.	Persiapan Lahan	74
2.	Penanaman	74
3.	Pengamatan Parameter Penelitian	74
4.	Pembumbunan.....	74
5.	Pengaplikasian Paclobutrazol.....	74
6.	Penyiangan Gulma	74
7.	Ulat Daun	75
8.	Penyakit Moler	75
9.	Bercak Ungu.....	75
10.	Pemanenan	75
11.	Hasil Panen.....	76