

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

SKRIPSI



Oleh:

RIKA RETNO KARTIKAWATI

NPM: 21025010264

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

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

SKRIPSI



Oleh:

RIKA RETNO KARTIKAWATI

NPM: 21025010264

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

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

Diajukan Oleh:

RIKA RETNO KARTIKAWATI

NPM: 21025010264

Telah diajukan pada tanggal :

13 Mei 2026

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

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama



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

Dosen Pembimbing Pendamping



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**



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

LEMBAR PENGESAHAN

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

Diajukan Oleh:

RIKA RETNO KARTIKAWATI

NPM: 21025010264

Telah direvisi pada tanggal :


21 Mei 2026

**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


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rika Retno Kartikawati
NPM : 21025010264
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 21 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,



Rika Retno Kartikawati

NPM. 21025010264

Handwritten signature

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

Rika Retno Kartikawati¹⁾, Agus Sulistyono^{1*)}, Makhziah¹⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, UPN "Veteran" Jawa Timur

^{*)}Email korespondensi: sulistyonoagus112@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah merupakan komoditas hortikultura penting yang bernilai ekonomi tinggi serta menjadi sumber pendapatan bagi petani dan penopang ekonomi wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi paclobutrazol dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Pengembangan Benih Padi dan Palawija, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi paclobutrazol dan faktor kedua adalah jarak tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan konsentrasi paclobutrazol dan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun/rumpun, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot umbi/rumpun, bobot umbi/1,69 m², bobot umbi/hektar, dan jumlah umbi/rumpun. Konsentrasi paclobutrazol 150 ppm dengan jarak tanam 20x20 cm cenderung memberikan nilai tertinggi pada parameter panjang tanaman dan jumlah daun/rumpun.

Kata Kunci : bawang merah, hasil, jarak tanam, paclobutrazol, pertumbuhan

ABSTRACT

Shallots is an important horticultural commodity with high economic value and serves as a major source of income for farmers as well as a contributor to regional economic development. This study aimed to determine the effect of paclobutrazol concentration and plant spacing on the growth and yield of shallots. The experiment was conducted on agricultural land at the Technical Implementation Unit (UPT) for Rice and Secondary Crop Seed Development, Singosari District, Malang Regency, East Java. The study was arranged using a Randomized Block Design with two factors. The first factor was paclobutrazol concentration and the second factor was plant spacing. The results showed that the interaction between paclobutrazol concentration and plant spacing significantly affected plant height and the number of leaves/clump, but had no significant effect on bulb weight/clump, bulb weight/1.69 m², bulb weight/hectare, and the number of bulbs/clump. The application of 150 ppm paclobutrazol with a plant spacing of 20x20 cm tended to produce the highest values for plant height and the number of leaves/clump.

Keywords : growth, paclobutrazol, planting spacing, shallots, yield

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas Taufiq, Rachmad dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam 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. Dr. Ir. Makhziah, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan selama skripsi ini.
3. Nova Triani, S.P., M.P. selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Puji Lestari Tarigan, SP., M.Sc. selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua yang telah memberi dukungan secara moral dan material kepada penulis demi lancarnya penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman Agroteknologi 2021 yang telah memberi dukungan, kritik dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Kakak-kakak tingkat Agroteknologi 2020 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, 13 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
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 Paclobutrazol	7
2.5. Pengaruh Konsentrasi Pemberian Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	8
2.6. Jarak Tanam	9
2.7. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	10
2.8. Kombinasi Pemberian Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	11
2.9. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.2.1. Alat.....	14
3.2.2. Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Denah Percobaan	16
3.5. Pelaksanaan Penelitian	19
3.5.1. Persiapan Bahan Tanam.....	19
3.5.2. Persiapan Lahan.....	20

3.5.3. Penanaman	20
3.5.4. Pengaplikasian Paclobutrazol	20
3.5.5. Pemeliharaan.....	21
3.5.6. Panen dan Pasca Panen	22
3.6. Pengamatan	22
3.6.1. Pengamatan Fase Vegetatif	22
3.6.2. Pengamatan Hasil	22
3.7. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Panjang Tanaman (cm).....	26
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 1,69 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 1,69 m ² (kg)	34
4.1.9. Bobot Segar Brangkasan per Hektar (ton).....	35
4.1.10. Jumlah Umbi per Rumpun.....	36
4.1.11. Bobot Kering Umbi per Rumpun (g).....	36
4.1.12. Bobot Kering Umbi per 1,69 m ²	37
4.1.13. Bobot Kering Umbi per Hektar (ton)	38
4.1.14. Bobot Kering Brangkasan per Rumpun (g).....	39
4.1.15. Bobot Kering Brangkasan per 1,69 m ² (kg)	40
4.1.16. Bobot Kering Brangkasan per Hektar (ton).....	41
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium</i> <i>ascalonicum</i> L.)	42
4.2.2. Pengaruh Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	43

4.2.3. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi Pemberian Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	15
4.1.	Rata-Rata Panjang Tanaman akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam Umur 28 – 56 HST.....	26
4.2.	Rata-Rata Panjang Tanaman akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam Umur 7 – 21 HST.....	27
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun per Rumpun akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam Umur 28 – 56 HST.....	28
4.4.	Rata-Rata Jumlah Daun per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam Umur 7 – 21 HST.....	29
4.5.	Rata-Rata Jumlah Anakan per Rumpun akibat Perlakuan Paclobutrazol dan Jarak Tanam Umur 28 – 56 HST.....	30
4.6.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	31
4.7.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi per 1,69 m ² akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	32
4.8.	Rata-Rata Bobot Segar Umbi per Hektar akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	33
4.9.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan per Rumpun akibat Kombinasi antara Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	34
4.10.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan per 1,69 m ² akibat Kombinasi antara Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	34
4.11.	Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan per Hektar akibat Kombinasi antara Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	35
4.12.	Rata-Rata Jumlah Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	36
4.13.	Rata-Rata Bobot Kering Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	37
4.14.	Rata-Rata Bobot Kering Umbi per 1,69 m ² akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	38
4.15.	Rata-Rata Bobot Kering Umbi per Hektar akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	39

4.16. Rata-Rata Bobot Kering Brangkasian per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	40
4.17. Rata-Rata Bobot Kering Brangkasian per 1,69 m ² akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	41
4.18. Rata-Rata Bobot Kering Brangkasian per Hektar akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Jarak Tanam.....	42

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Batu Ijo.....	54
2. Anova Panjang Tanaman Umur 7 HST.....	55
3. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST.....	55
4. Anova Panjang Tanaman Umur 21 HST.....	55
5. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST.....	56
6. Anova Panjang Tanaman Umur 35 HST.....	56
7. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST.....	56
8. Anova Panjang Tanaman Umur 49 HST.....	57
9. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST.....	57
10. Anova Jumlah Daun Umur 7 HST.....	57
11. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST.....	58
12. Anova Jumlah Daun Umur 21 HST.....	58
13. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST.....	58
14. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST.....	59
15. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST.....	59
16. Anova Jumlah Daun Umur 49 HST.....	59
17. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST.....	60
18. Anova Jumlah Anakan Umur 28 HST.....	60
19. Anova Jumlah Anakan Umur 35 HST.....	60
20. Anova Jumlah Anakan Umur 42 HST.....	61
21. Anova Jumlah Anakan Umur 49 HST.....	61
22. Anova Jumlah Anakan Umur 56 HST.....	61
23. Anova Bobot Segar Umbi per Rumpun.....	62
24. Anova Bobot Segar Umbi per 1,69 m ²	62

25. Anova Bobot Segar Umbi per Hektar.....	62
26. Anova Bobot Segar Brangkasan per Rumpun.....	63
27. Anova Bobot Segar Brangkasan per 1,69 m ²	63
28. Anova Bobot Segar Brangkasan per Hektar.....	63
29. Anova Jumlah Umbi per Rumpun.....	64
30. Anova Bobot Kering Umbi per Rumpun.....	64
31. Anova Bobot Kering Umbi per 1,69 m ²	64
32. Anova Bobot Kering Umbi per Hektar.....	65
33. Anova Bobot Kering Brangkasan per Rumpun.....	65
34. Anova Bobot Kering Brangkasan per 1,69 m ²	65
35. Anova Bobot Kering Brangkasan per Hektar.....	66
36. Perhitungan Konsentrasi Paclobutrazol.....	67
37. Perhitungan Kebutuhan Umbi.....	68
38. Perhitungan Pupuk pada Tanaman Bawang Merah.....	69
39. Perhitungan Dolomit pada Tanaman Bawang Merah.....	71
40. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	72
41. Dokumentasi Hasil.....	73

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	16
3.2.	Tata Letak Penanaman dan Tanaman Sampel.....	17

Lampiran

1.	Persiapan Lahan.....	72
2.	Pemupukan.....	72
3.	Pengaplikasian Paclobutrazol.....	72
4.	Penyiangan Gulma.....	72
5.	Pengendalian Hama dan Penyakit.....	72
6.	Pengamatan Parameter Penelitian.....	72
7.	Hasil Panen.....	73