



**PENGARUH APLIKASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
UMBI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

SKRIPSI

Oleh

I Made Angga A.W.

NIM 101510501160

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENGARUH APLIKASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
UMBI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

SKRIPSI

**diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh

**I Made Angga A.W.
NIM 101510501160**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2015

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibunda Ny Nyoman Yoni Hartini dan Ayahanda I Gede Wijana tercinta, kuhaturkan terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, serta do'a yang selalu dipanjatkan yang mungkin tidak dapat terbalas dengan apapun.
2. Kakak I Putu Aggus A.W. tercinta, atas motivasi, dukungan yang telah diberikan selama ini.
3. Semua guru-guru sejak Taman Kanak-Kanak hingga Perguruan Tinggi yang telah mendidik dan memberikan ilmunya.
4. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember

MOTTO

“Usaha yang tidak membuahkan hasil bukan merupakan suatu kegagalan, kegagalan sesungguhnya adalah ketika manusia telah menyerah dan berhenti untuk berusaha”

(Thomas Alva Edison)

“Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai”

(Schopenhauer)

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh”

(Andrew Jackson)

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : I Made Angga A.W

NIM : 101510501160

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Aplikasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.)”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 12 Januari 2015

Yang menyatakan,

I Made Angga A.W.

NIM. 101510501160

SKRIPSI

**PENGARUH APLIKASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL UMBI BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Oleh

I Made Angga A.W.
NIM. 10510501160

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing Utama : Ir. Kacung Hariyono, MS., Ph.D.
NIP. 19640814 199512 1 001**

**Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Sugeng Winarso, M.Si.
NIP. 19640322 198903 1 001**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengaruh Aplikasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.)**” telah diuji dan disahkan di Fakultas Pertanian pada :

Hari, tanggal : Rabu, 4 Februari 2015

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Penguji,

Dr. Ir. Miswar, M.Si.
NIP. 19641019 199002 1 002

DPU,

DPA,

Ir. Kacung Hariyono, MS., Ph.D.
NIP. 19640814 199512 1 001

Dr. Ir. Sugeng Winarso, M.Si.
NIP. 19640322 198903 1 001

**Mengesahkan
Dekan,**

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.
NIP. 19590102 198803 1 002

RINGKASAN

Pengaruh Aplikasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.).

I Made Angga Anggira W. 101510501160. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Kebutuhan bawang merah untuk konsumsi setiap tahun meningkat, akan tetapi untuk produksi bawang merah tidak seterusnya mengalami peningkatan. Salah satu upaya meningkatkan produksi bawang merah yaitu menggunakan paclobutrazol dan pupuk kalium. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah, mengetahui pengaruh dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah, dan mengetahui interaksi antara konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan uji Duncan (α , 5%), terdiri dari dua faktor, yaitu: Konsentrasi Paclobutrazol (P) dan Dosis Pupuk Kalium (K), masing-masing dengan 3 kali ulangan. Dua faktor terdiri dari: 1. Faktor pertama dengan konsentrasi Paclobutrazol (P), yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : P0 : 0, P1:15, P2:30, dan P3:45 ppm/tanaman. 2. Faktor kedua adalah dengan Dosis Pupuk Kalium (K), yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: K0:0, K1:0,3, K2:0,6, dan P3:0,9 K₂O g/tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap jumlah daun berbeda nyata. Konsentrasi paclobutrazol mempengaruhi jumlah dan diameter umbi secara nyata. Kombinasi perlakuan antara konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk kalium P1K0 menghasilkan jumlah daun tertinggi sebesar 62 helai sedangkan perlakuan P0K0 menghasilkan jumlah daun terendah sebesar 39 helai. Konsentrasi paclobutrazol 45 ppm menghasilkan jumlah umbi tertinggi sebesar 11,33 sedangkan konsentrasi 0 ppm menghasilkan jumlah umbi terendah sebesar 9,08.

Konsentrasi paclobutrazol 30 ppm menghasilkan diameter umbi tertinggi sebesar 17,79 mm sedangkan konsentrasi 0 ppm menghasilkan diameter umbi terendah sebesar 14,91 mm. Pemberian dosis pupuk kalium memberikan pengaruh tidak nyata pada semua pengamatan, tetapi dosis pupuk kalium akan meningkatkan kualitas umbi bawang merah.

SUMMARY

The Effect of Paclobutrazol Application and Potassium Fertilizer Dosage on Growth and Yields of Onion Tuber (*Allium Ascalonicum* L.). I Made Angga Anggira W. 101510501160. Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

The need of red onion for consumption each year experiences an increase; however, the onion production does not continuously increases. One of the efforts to increase the production of onion is by using paclobutrazol and potassium fertilizers. This research was intended to determine the interaction between the concentration of paclobutrazol and dosage of potassium fertilizer on the growth and yields of red onion bulbs, to identify the effect of the concentration of paclobutrazol on the growth and yields of red onion bulbs, determine the effect of potassium fertilizer on the growth and yields of red onion bulbs.

The research applied factorial Randomized Block Design (RBD) with Duncan test (α , 5%), consisting of two factors: Concentration of paclobutrazol (P) and Dosage of Potassium Fertilizer (K), each with 3 repetitions. Two factors consisted of: 1. The first factor was the concentration of paclobutrazol (P), which consisted of 4 levels, namely: P0:0, P1:15, P2:30, and P3:45 ppm/plant; 2. The second factor was the dosage of Potassium Fertilizer (K), which consisted of 4 levels, namely: K0:0, K1:0.3, K2:0.6, and K3:0.9 K₂O g/plant.

The results showed a significant difference in the treatment of interaction between paclobutrazol concentration and dosage of potassium fertilizer on the variables of number of leaves, and the treatment of paclobutrazol concentration showed a significant difference in the variables of number of bulbs and bulb diameter. The highest interaction value was in the treatment p1k0 with the highest number of 62 pieces of leaves and the lowest number of leaves was in treatment p0k0 by 39 strands. The concentration treatment of 45 ppm paclobutrazol showed the highest yield on the parameters of number of tubers by 11.33 tubers, and treatment of paclobutrazol concentration of 30 ppm showed the highest yield on

the parameter of tuber diameter by 17.79 mm. Potassium fertilizer dosing showed no significant difference on all parameters, but the function of potassium would enhance the quality of red onion bulbs.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ”**Pengaruh Aplikasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.)**.” dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Jani Januar, M.T. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
2. Ir. Kacung Hariyono, M.S., Ph.D selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
3. Dr. Ir. Sugeng Winarso, M.Si. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
4. Dr. Ir. Miswar, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahnya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
5. Ir. Hari Purnomo, M.Si.,Ph.D.,DIC selaku ketua program studi Agroteknologi.
6. Ir. Raden Soedradjad, MT. selaku ketua Jurusan Budidaya Pertanian.
7. Orang tuaku tercinta I Gede Wijana dan Ny Nyoman Yoni Hartini yang telah memberikan restu, kasih sayang serta doa-doanya hingga sekarang, kakakku tercinta I Putu Aggus A.W. yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

8. Seluruh Staf Perpustakaan Universitas Jember yang telah menyediakan fasilitas buku-buku referensi.
9. Teman-teman Program Studi Agroteknologi angkatan 2010 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan dukungan dan semangat serta pengalaman hidup yang tidak terlupakan.
10. Semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini. Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa sempurna hanyalah milik Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian.

Jember, 12 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Botani Tanaman Bawang Merah	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	6
2.3 Fase Pertumbuhan Bawang Merah	7
2.4 Karakteristik Bawang Merah Varietas Bauji	7
2.5 Peranan Kalium Terhadap Pertumbuhan Tanaman	8
2.6 Peran Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan Tanaman	9
2.7 Hipotesis	12
BAB 3. METODE PERCOBAAN	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Rancangan Penelitian	13

3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5 Parameter Pengamatan	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Penelitian	19
4.2 Hasil	20
4.2.1 Tinggi Tanaman	20
4.2.2 Jumlah Daun	21
4.2.3 Jumlah Umbi	21
4.2.4 Diameter Umbi	22
4.2.5 Volume Akar	23
4.2.6 Berat Basah Daun	23
4.2.7 Berat Basah Umbi	24
4.2.8 Ratio Tajuk Umbi Basah Tanaman	25
4.2.9 Berat Kering Daun	25
4.2.10 Berat Kering Umbi	26
4.2.11 Ratio Tajuk Umbi Kering Tanaman	27
4.2.12 Jaringan Kalium Tanaman	28
4.3 Pembahasan	28
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium Terhadap Tinggi Tanaman	21
Gambar 4.2 Interaksi konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap jumlah daun	23
Gambar 4.3 Pengaruh konsentrasi paclobutrazol terhadap jumlah umbi bawang merah	24
Gambar 4.4 Pengaruh konsentrasi paclobutrazol terhadap diameter umbi bawang merah	26
Gambar 4.5 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap rata-rata volume akar	27
Gambar 4.6 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap rata-rata berat basah daun	28
Gambar 4.7 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap rata-rata berat basah umbi	29
Gambar 4.8 Ratio tajuk umbi basah tanaman	31
Gambar 4.9 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap berat kering daun	32
Gambar 4.10 Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk kalium terhadap berat kering umbi	33
Gambar 4.11 Ratio tajuk umbi kering tanaman	34
Gambar 4.12 Kandungan kalium pada tanaman	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis ragam dan uji lanjut Duncan seluruh parameter	44
2. Foto kegiatan dan kondisi tanaman di lahan	48