



**PENGARUH PEMOTONGAN UMBI BIBIT DAN PEMBERIAN
GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)**

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Disusun Oleh

Fatimah Nur Az Zahroh

NIM: 201841019

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



**PENGARUH PEMOTONGAN UMBI BIBIT DAN PEMBERIAN
GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh
Fatimah Nur Az Zahroh
NIM: 201841019

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

PENGARUH PEMOTONGAN UMBI BIBIT DAN PEMBERIAN GA3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fatimah Nur Az Zahroh
N I M: 201841019

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 2 Februari 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

ttd

KetuaPenguji : Dr. Dra. Farida Yuliani M.Si

Sekretaris Penguji : Nindya Arini, M. Sc

Anggota Penguji : Ir. Suhariyanto, M.P

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Kudus, 2 Februari 2024



Ir. Veronica Krestiani, M.P

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatimah Nur Az Zahroh

NIM : 201841019

Program Studi : Agroteknologi


Judul Skripsi :

“Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Pemberian GA3 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.)”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang ada di dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan mengutip sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulis ilmiah yang berlaku.

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

Kudus, 2 Februari 2024


(Fatimah Nur Az Zahroh)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya. Alhamdulillah atas segala rahmat-Nya sehingga penulis diberi kekuatan serta kelancaran dalam menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul “Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Pemberian GA3 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L.)”. Skripsi penelitian ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna menempuh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian
2. Dr. Dra. Farida Yuliani, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama
3. Nindya Arini, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping
4. Semua pihak yang telah membantu terwujudnya penyusunan skripsi penelitian ini

Penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih serta memohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi penelitian ini. Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian yang penulis selesaikan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun guna kesempurnaan penyusunan skripsi penelitian yang selanjutnya.

Kudus, 2 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Botani Bawang Merah	4
B. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	5
C. Budidaya Tanaman Bawang Merah.....	5
D. Bibit Bawang Merah	7
E. Zat Pengatur Tumbuh GA3.....	8
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	9
A. Waktu dan Tempat.....	9
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	9
C. Metode Penelitian	9
1. Rancangan penelitian	9
2. Tata pelaksanaan penelitian.....	10
a) Persiapan.....	10
1) Persiapan Pembuatan Greenhouse Sederhana	10
2. Persiapan umbi bibit	11
3. Persiapan media tanam.....	11
4. Pemupukan awal	11
b) Pemotongan Umbi	11

c)	Pembuatan dan aplikasi GA3	11
d)	Penanaman.....	11
e)	Pemeliharaan	11
1)	Penyiraman	11
2)	Pembumbunan.....	12
3)	Pemupukan.....	12
f)	Penyiangan gulma.....	12
g)	Pengendalian hama dan penyakit.....	12
h)	Pemanenan.....	12
D.	Parameter Pengamatan.....	13
1.	Tinggi tanaman (cm).....	13
2.	Jumlah daun (helai)	13
3.	Umur tanaman saat berbunga (hst)	13
4.	Jumlah helai bunga per kuntum (helai)	13
5.	Jumlah umbi per rumpun (buah)	13
6.	Bobot segar umbi per rumpun (g).....	13
7.	Bobot kering umbi per rumpun (g).....	13
8.	Diameter umbi (mm)	13
E.	Analisis Data	14
F.	Jadwal Kegiatan	14
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A.	Hasil	15
1.	Tinggi Tanaman	15
2.	Jumlah Daun.....	16
3.	Umur Tanaman Saat Berbunga	17
4.	Jumlah Helai Bunga Per Kuntum	18
5.	Jumlah Umbi Per Rumpun	20
6.	Bobot Segar Umbi Per Rumpun.....	21
7.	Bobot Kering Umbi Per Rumpun.....	22
8.	Diameter Umbi Bawang Merah	23
9.	Panjang Umbi Bawang Merah	24

B. Pembahasan.....	25
1. Pengaruh Pemotongan Umbi.....	25
2. Pengaruh Pemberian GA3	28
3. Interaksi antara Pemotongan Umbi dan Pemberian GA3	31
V. KESIMPULAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
Gambar Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian.....	38
Gambar Lampiran 2. Denah Posisi Tanaman Sampel	39
Lampiran 1. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bauji.....	40
Lampiran 2. Perhitungan Dosis Pupuk.....	41
Lampiran 3. Perhitungan Konsentrasi GA3	42
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	14
Tabel 2. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm).....	15
Tabel 3. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai).....	17
Tabel 4. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Umur Tanaman Bawang Merah Saat Berbunga (HST)	18
Tabel 5. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Jumlah Helai Bunga Per Kuntum (helai)	19
Tabel 6. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun (buah)	20
Tabel 7. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Bobot Segar Umbi Per Rumpun (g).....	21
Tabel 8. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Bobot Kering Umbi Per Rumpun (g).....	22
Tabel 9. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Diameter Umbi Bawang Merah (mm)	23
Tabel 10. Pengaruh Pemotongan dan Pemberian GA3 terhadap Panjang umbi Bawang Merah (cm).....	24
Tabel Lampiran 1. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST (cm).....	49
Tabel Lampiran 2. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Pemotongan dan Pemberian GA3 2 MST (cm).....	49
Tabel Lampiran 3. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST (cm).....	50
Tabel Lampiran 4. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Pemotongan dan Pemberian GA3 4 MST (cm).....	50
Tabel Lampiran 5. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST (cm).....	51
Tabel Lampiran 6. Analisis Keragaman Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Pemotongan dan Pemberian GA3 6 MST (cm).....	51

Tabel Lampiran 7. Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST (helai)	52
Tabel Lampiran 8. Analisis Keragaman Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah terhadap pemotongan dan Pemberian GA3 2 MST (helai)	52
Tabel Lampiran 9. Rerata Jumlah Daun (helai) Tanaman Bawang Merah 4 MST	53
Tabel Lampiran 10. Analisis Keragaman Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah terhadap pemotongan dan Pemberian GA3 4 MST (helai)...	53
Tabel Lampiran 11. Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST (helai)	54
Tabel Lampiran 12. Analisis Keragaman Jumlah Daun (helai) Tanaman Bawang Merah terhadap pemotongan dan Pemberian GA3 6 MST...	54
Tabel Lampiran 13. Rerata Umur Tanaman Bawang Merah Muncul Bunga Pertama Kali (HST)	55
Tabel Lampiran 14. Analisis Keragaman Umur Tanaman Bawang Merah Muncul Bunga Pertama Kali (HST)	55
Tabel Lampiran 15. Rerata Jumlah Bunga Tanaman Bawang Merah (helai).....	56
Tabel Lampiran 16. Analisis Keragaman Jumlah Bunga Tanaman Bawang Merah (helai)	56
Tabel Lampiran 17. Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (buah)	57
Tabel Lampiran 18. Analisis Keragaman Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (buah).....	57
Tabel Lampiran 19. Rerata Bobot Segar Umbi Tanaman Bawang Merah (g)	58
Tabel Lampiran 20. Analisis Keragaman Bobot Segar Umbi Tanaman Bawang Merah (g)	58
Tabel Lampiran 21. Rerata Bobot Kering Umbi Tanaman Bawang Merah (g)	59
Tabel Lampiran 22. Analisis Keragaman Bobot Kering Umbi Tanaman Bawang Merah (g)	59
Tabel Lampiran 23. Rerata Diameter Umbi Bawang Merah (mm).....	60
Tabel Lampiran 24. Analisis Keragaman Diameter Umbi Bawang Merah (mm)	60

Tabel Lampiran 25. Rerata Panjang Umbi Bawang Merah (cm)61

Tabel Lampiran 26. Analisis Keragaman Panjang Umbi Bawang Merah (cm) ...61



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemotongan umbi dan pemberian zat pengatur tumbuh GA3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sulang Kecamatan Sulang Kabupaten Rembang dengan ketinggian tempat \pm 10 meter di atas permukaan laut yang dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober 2023. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 (dua) faktor dengan 3 (tiga) ulangan dan 5 (lima) jumlah tanaman sampel. Faktor pertama yaitu pemotongan umbi yang terbagi menjadi 3 taraf yaitu: tanpa pemotongan (T0), pemotongan 1/3 umbi (T1), dan pemotongan 1/4 umbi (T2). Sedangkan faktor yang kedua adalah pemberian GA3 yang terbagi menjadi 5 taraf yaitu: tanpa pemberian GA3 (G0), pemberian GA3 50 ppm (G1), pemberian GA3 100 ppm (GA2), pemberian GA3 150 ppm (G3), dan pemberian GA3 200 ppm (G4). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan pemotongan umbi dan pemberian GA3. Perlakuan pemotongan 1/3 bagian umbi memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah, diameter, dan panjang umbi, bobot segar dan bobot kering umbi per rumpun. Pemberian GA3 konsentrasi 200 ppm juga memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur saat pertama berbunga, jumlah helai bunga per tanaman, jumlah jumlah, diameter, dan panjang umbi, bobot segar dan bobot kering umbi per rumpun.

Kata Kunci: bawang merah (*Allium cepa* L.), pemotongan umbi, GA3

ABSTRACT

*The research aimed to determine the effect of cutting the bulbs and application the growth hormone GA3 on the growth and yield of shallot plants (*Allium cepa* L.). The research was carried out in Sulang Village, Sulang District, Rembang Regency with the high of 10 meters above sea level in september to october 2023. This research used the Randomized Complete Block Design (RCBD) method consisted of 2 (two) factors with 3 (three) factors replication, and 5 (five) sample of plants. The first factors is cutting the bulbs devided into 3 levels, that is: without cutting (T0), cutting 1/3 part (T1), cutting 1/4 part (T2). Whereas second factor is application the growth hormone GA3 devided into 5 levels, that is: without application (G0), applied 50 ppm of GA3 (G1), applied 100 ppm of GA3 (G2), applied 150 ppm of GA3 (GA3), applied 200 ppm of GA3 (G4). The results of the research is showed that there was no interaction between cutting the bulbs and application of GA3. The treatment of cutting 1/3 of the bulbs gave the best results in the parameters of plant height, number of bulbs, diameter, and length of bulbs, fresh weight and dry weight bulbs per clump. Application of GA3 concentration 200 ppm also gave the best results in the parameters of plant height, number of leaves, age of the plant it first flowering, number of flowers plant number of bulbs, number of bulbs, diameter, and length of bulbs, fresh weight and dry weight bulbs per clump.*

*Keywords: shallots (*Allium cepa*), cutting bulb, application of GA3*