

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAM BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS BIMA BREBES
DENGAN DOSIS SULFUR BERBEDA**

***GROWTH AND YIELD OF SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.)
BIMA BREBES VARETY WITH DIFFERENT
SULFUR DOSAGE***



**FEBRIANTO
05091282126020**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

SUMMARY

FEBRIANTO. *Growth and Yield of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes Variety with Different Sulfur Dosages* (Supervised by **SUSILAWATI**).

One of the horticultural plant commodities with economic value and high popularity in Indonesia is shallots. The need for shallots in Indonesia has increased by 5% from year to year. In an effort to increase shallot production, of course, sufficient fertilizer is needed and in accordance with what the plant needs. The role of sulfur is as the formation of chlorophyll so that it can help in metabolism, namely increasing the photosynthesis process in shallot plants. This research aims to determine the growth and yield of shallots (*Allium ascalonicum* L.) of the Bima Brebes variety with different sulfur doses. This research will be carried out in Tanjung Pering, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra with coordinates 003°13'00" South Latitude and 104°38'16" East Longitude. Meanwhile, analysis activities were carried out at the Plant Physiology Laboratory, Department of Agricultural Cultivation, Sriwijaya University. The research was carried out from June to August 2024. This research used a Randomized Block Design (RAK) which consisted of 5 treatments and 3 replications, then each treatment contained 35 plants, so that a total of 525 plants were obtained. K_0 = Control, K_1 = Sulfur fertilizer 30 kg/ha or 7.5 g/plot, K_2 = Sulfur fertilizer 60kg/ha or 15 g/plot, K_3 = Sulfur fertilizer 90 kg/ha or 22.5 g/plot, K_4 = Sulfur fertilizer 120 kg/ha or 30 g/plot. Based on the research results, applying K_2SO_4 fertilizer at a dose of 30 kg/Ha gave the best results in the parameters of leaf greenness, fresh weight of bulbs, dry weight of bulbs, wet weight of fruit trees, dry weight of fruit trees, diameter of tubers, volume of bulbs and production per plot. The results of the research showed that the leaf length parameters in the 5th week and the level of leaf greenness in the 7th week had a real influence. No real effect on other parameters.

Keywords: Bima Brebes, K_2SO_4 , Shallots, Sulfur Fertilizer

RINGKASAN

FEBRIANTO. Pertumbuhan dan Hasil Tanam Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Dengan Dosis Sulfur Berbeda (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Salah satu komoditi tanaman hortikultura dengan nilai ekonomi dan memiliki popularitas yang tinggi di Indonesia adalah bawang merah. Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 5%. Dalam usaha untuk meningkatkan produksi bawang merah, tentunya diperlukan pupuk yang cukup dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh tanaman. Peran sulfur adalah sebagai pembentukan klorofil sehingga bisa membantu dalam metabolisme yaitu meningkatkan proses fotosintesis pada tanaman bawang merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes dengan dosis sulfur yang berbeda. Penelitian ini akan dilaksanakan di Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dengan titik koordinat 003°13'00" LS dan 104°38'16" BT. Sementara untuk kegiatan analisis dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan juni sampai Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan kemudian setiap perlakuan terdapat 35 tanaman, sehingga total keseluruhan terdapat 525 tanaman. K_0 = Kontrol, K_1 = Pupuk sulfur 30 kg/ha atau 7,5 g/petak, K_2 = Pupuk sulfur 60kg/ha atau 15 g/petak, K_3 = Pupuk sulfur 90 kg/ha atau 22,5 g/petak, K_4 = Pupuk sulfur 120 kg/ha atau 30 g/petak. Berdasarkan hasil penelitian pemberian pupuk K_2SO_4 dengan dosis 30 kg/Ha memberikan hasil terbaik pada parameter tingkat kehijauan daun, berat segar umbi, berat kering umbi, berat basah berangkasan, berat kering berangkasan, diameter umbi, volume umbi dan produksi per petak. Dan hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter panjang daun pada minggu ke-5 dan tingkat kehijauan daun minggu ke-7 memberikan pengaruh yang nyata. Tidak berpengaruh nyata pada parameter lainnya.

Kata Kunci: Bawang Merah, Bima Brebes, K_2SO_4 , Pupuk Sulfur

SKRIPSI
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAM BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS BIMA BREBES
DENGAN DOSIS SULFUR BERBEDA

Sebagai Salah satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



FEBRIANTO
05091282126020

PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAM BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L) VARIETAS BIMA BREBES DENGAN
DOSIS SULFUR BERBEDA**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

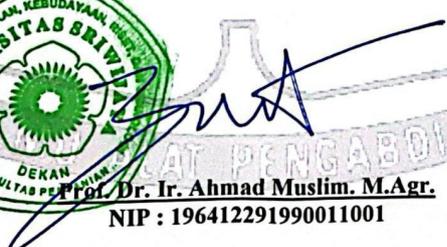
**OLEH
FEBRIANTO
05091282126020**

**Indralaya, 15 Januari 2025
Pembimbing**


Dr. Susilawati., S.P., M.Si.
NIP : 196712081995032001

**Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian**




Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim. M.Agr.
NIP : 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pertumbuhan dan Hasil Tanam Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L) Varietas Bima Brebes Dengan Dosis Sulfur Berbeda" oleh Febrianto telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Pada tanggal 3 Desember 2024 dan telah diperbaiki sesuai masukan dan saran tim penguji.

Komisi penguji

1. **Dr. Rofiqoh Purnama Ria. S.P., M.Si.**
NIP: 199708172023212931

Ketua (.....)

2. **Dr. Susilawati., S.P., M.Si.**
NIP: 196712081995032001

Anggota (.....)

Indralaya, 3 Desember 2024

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agronomi



Dr. Susilawati. S.P., M.Si.
NIP: 196712081995032001

Dr. Ir. Yakub., M.S
NIP: 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Febrianto

NIM : 05091282126020

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Tanam Bawang Merah (*Allium ascalonicum.L*)

Varietas Bima Brebes dengan Dosis Sulfur Berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil Pengamatan saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun. Terima kasih.



Indralaya, 3 Desember 2024



Febrianto

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Febrianto, lahir di Lahat, Sumatera Selatan pada 01 Juni 2003. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Indrianto dan Mesni. Penulis beralamat lengkap di Desa Gunung Agung lama, Kec Dempo Utara, Kota Pagaram, Sumatera Selatan.

Riwayat Pendidikan penulis ditempuh mulai sekolah dasar yaitu di SD Negeri 73 Kota Pagaram pada tahun 2008 dan selesai pada 2014. Dilanjutkan dengan bersekolah di SMP Negeri 3 Kota Pagaram pada tahun 2014 dan tamat pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 3 Kota Pagaram dari tahun 2018 dan selesai pada tahun 2021.

Setelah lulus dari Sekolah Menengah Atas, Penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi yaitu kuliah. Penulis diterima melalui jalur SBMPTN di program studi Agronomi Universitas Sriwijaya sebagai pilihan kedua di tahun 2021. Selama berada di lingkup perguruan tinggi penulis aktif menjadi anggota di Himpunan Mahasiswa Jurusan Agronomi atau yang disingkat HIMAGRON. Penulis menjadi kepala divisi sosial humas HIMAGRON pada tahun 2022. Penulis juga menjadi staf ahli PPSDM di himpunan kedaerahan Keluarga Mahasiswa Besemah Pagaram atau disingkat (KMBP) pada tahun 2023. Sampai laporan praktik lapangan ini dibuat penulis masih aktif menjadi mahasiswa program studi Agronomi di Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Dengan Dosis Sulfur Berbeda”. Tujuan dari penulisan Skripsi ini dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Indrianto dan Ibu Mesni yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada penulis, sehingga penulis bisa berada sampai titik ini.
2. Ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan saran, dorongan dan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam kegiatan penelitian sehingga terselesaikannya skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Rofiqoh Purnama Ria, S.P., M.Si. selaku dosen pengujiyang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Kepada rekan penelitian penulis dan rekan-rekan seperbimbingan yang lainnya atas segala bantuan dan waktunya yang juga selalu memberikan dukungan serta teman-teman agronomi angkatan 2021 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat kepada saya.
4. Sahabat – sahabat penulis Ariel Nainggolan, Adli Komaruz Zaman, Endah Dwi Puteri, dan Lingga Tenti, yang sama-sama berjuang dari awal perkuliahan sampai skripsi ini selesai yang selalu membantu penulis dan selalu ingin direpotkan.
5. Ungkapan terima kasih untuk rekan-rekan Keluarga Mahasiswa Besemah Pagaralam yang telah menjadi bagian dari cerita penulis selama di kampus.
6. Ungkapan terimakasih juga kepada Hikma, S.Pd. Yang menjadi tempat bercerita dan menyampaikan keluh kesah penulis serta banyak membantu penulis dalam segi apapun.
7. Terakhir kepada diri penulis sendiri terimakasih sudah berjuang dan bertahan sampai di titik ini. Banyak rintangan yang sudah dilewati yang sudah menjadi

kenangan dan cerita.

Terlepas dari itu penulis sepenuhnya menyadari akan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan masukan yang membangun agar skripsi ini dapat disempurnakan kembali. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat.

Indralaya, 03 Desember 2024

Febrianto

DAFTAR ISI

RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Botani Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	6
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu.....	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Analisis Data.....	8
3.5. Cara Kerja.....	8
3.6. Parameter.....	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Hasil.....	13
4.2. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap tinggi tanaman.....	15
Gambar 4.2 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap jumlah helai daun.....	15
Gambar 4.3 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap jumlah anakan.....	16
Gambar 4.4 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap tingkat kehijauan daun.....	16
Gambar 4.5 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap klorofil daun.....	17
Gambar 4.6 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap berat segar umbi.....	17
Gambar 4.7 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap berat kering umbi.....	18
Gambar 4.8 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap berat basah berangkasan.....	18
Gambar 4.9 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap berat kering berangkasan.....	19
Gambar 4.10 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap diameter umbi.....	19
Gambar 4.11 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap panjang umbi.....	20
Gambar 4.12 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap volume umbi.....	20
Gambar 4.13 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap panjang akar.....	21
Gambar 4.14 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap jumlah umbi pertanaman.....	21
Gambar 4.15 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap produksi per petak.....	22
Gambar 4.16 Pengaruh dosis sulfur yang berbeda terhadap umur rebah daun.....	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil analisis keragaman parameter tanaman bawang merah.....	13
Tabel 2. Rata-rata suhu, kelembaban, dan curah hujan bulanan.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok.....	31
Lampiran 1.2 Analisis Sidik Ragam ANOVA.....	32
Lampiran 1.3 Foto Kegiatan Penelitian.....	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditi tanaman hortikultura dengan nilai ekonomi dan memiliki popularitas yang tinggi di Indonesia adalah bawang merah. Jumlah populasi penduduk di Indonesia yang setiap tahunnya mengalami peningkatan sehingga kebutuhan bawang merah juga menunjukkan peningkatan sebesar 5%. Selain itu bawang merah juga memiliki kandungan lain diantaranya karbohidrat, asam lemak, protein dan mineral yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh manusia (Palmasari *et al.*, 2020).

Di Indonesia, bawang merah menjadi tanaman hortikultura yang potensial dan bernilai ekonomi tinggi. Daya beli masyarakat akan bawang merah terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Namun produksi bawang merah belum bisa memenuhi daya beli masyarakat yang tinggi. Pada tahun 2022 produksi bawang merah di Indonesia mengalami penurunan yakni 1.982.360 ton dibandingkan tahun sebelumnya yang jumlah produksinya mencapai 2.004.590 ton (Badan Pusat Statistik, 2023).

Produksi bawang merah di Sumatera Selatan pada tahun 2022 mengalami kenaikan mencapai 11.299.00 ton dengan luas lahan panen 180 ha. Dalam hal ini produksi bawang merah di Sumatera Selatan mengalami kenaikan produksi sebesar 11.246,00 ton dengan luas panen 194 ha. Kenaikan produksi bawang merah di Sumatera Selatan tentunya didukung dengan beberapa kota yang mengalami kenaikan produksi diantaranya Lahat, Ogan Ilir, Musi Rawas Utara, Pagaralam dan Lubuk Linggau (Badan Pusat Statistika Sumatera Selatan, 2023).

Dalam budidaya pertanian, untuk meningkatkan produksi dan juga hasil tentunya harus didukung dengan umbi yang bermutu, seperti dengan penggunaan umbi varietas Bima Brebes, Tajuk, dan Vietnam (Zairina *et al.*, 2022). Menurut Rusdi dan Asaad, (2016) bawang merah varietas bima brebes memiliki diameter yang lebih besar dan memiliki daya beradaptasi yang cukup baik. Asal varietas Bima Brebes yaitu dari hasil seleksi cultivar brebes yang umbinya berbentuk bulat, ujung meruncing, dan umbi memiliki warna merah gelap. Berat umbi varietas Bima Brebes yaitu 5-15 g/umbi (Nur dan Thohari, 2015). Bawang merah varietas Bima Brebes memiliki keunggulan antara lain toleran dengan penyakit

busuk umbi (*Botrytis allii*), dan 60 hari setelah tanam bisa dilakukan pemanenan, serta potensi hasil dalam 1 ha yaitu 9,9 ton (Balai penelitian tanaman sayuran, 2018).

Dalam usaha untuk meningkatkan produksi bawang merah, tentunya diperlukan pupuk yang cukup dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk adalah salah satu faktor yang penting dalam pertumbuhan tanaman. Menurut Mehran *et al.* (2016) bahwa, salah satu usaha untuk meningkatkan hasil produksi bawang merah tidak lepas dari penggunaan pupuk sebagai bahan penyubur dan menunjang kebutuhan nutrisi tanaman. Hal yang belum bisa dicapai secara maksimal ialah meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk agar penggunaan unsur hara makro N, P, dan K serta unsur hara mikro seperti sulfur harus terpenuhi. Sementara itu, di dalam proses budidaya tanaman tentunya juga diperlukan unsur hara mikro yang tidak kalah pentingnya. Sulfur menjadi salah satu unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Sulfur merupakan unsur hara yang dapat berkontribusi pada pertumbuhan tanaman untuk kebutuhan sintesis asam amino *sintin*, *sistein*, dan *metionin* yang berguna untuk proses pembentukan protein (Nerayan *et al.*, 2022).

Untuk meningkatkan proses fotosintesis dalam tanaman dibutuhkan Peran sulfur untuk pembentukan klorofil sehingga bisa membantu dalam metabolisme. Pemberian sulfur sebesar 60 kg/ha pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan 89,9 % bobot umbi kering tanaman bawang merah dibandingkan pada pemberian sulfur 30 kg/ha (Mustikawati *et al.*, 2020).

Suatu satu yang dapat dilakukan untuk memperbanyak bawang merah yang memiliki kualitas bagus yaitu dengan memberikan pupuk (K_2SO_4). Hara yang dimiliki Pupuk K_2SO_4 berbentuk kalium (K) yang berfungsi sebagai ketersediaan karbohidrat dari daun ke umbi. Dalam K_2SO_4 ini ada unsur hara yang berperan penting bagi tanaman bawang karena mengandung unsur hara makro, yang kemudian bisa mencukupi kebutuhan hara tanaman dan bisa menjadi pengganti pupuk KCl. Menurut Husadill, (2017) pengapliasian pupuk K_2SO_4 tidak cukup satu kali karena pupuk tersebut mudah mengalami pencucian.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanam bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes dengan dosis sulfur yang berbeda.

1.3. Hipotesis

Diduga tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan perlakuan pupuk sulfur 60 kg/ha dapat memberikan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.