

# SKRIPSI

**Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk  $K_2SO_4$  untuk  
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah  
(*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Secara  
Terapung**

*Application of Various Doses of  $K_2SO_4$  Fertilizer for Growth  
and Production of Shallot Plants (*Allium ascalonicum* L.)  
Bima Brebes Variety with Floating System*



**Ilham Sazili  
05071282126046**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## SUMMARY

**Ilham Sazili.** “Application of Various Doses of  $K_2SO_4$  Fertilizer for Growth and Production of Shallot Plants (*Allium ascalonicum L.*) Bima Brebes Variety with Floating System” (Supervised by **SUSILAWATI**).

Shallots are one of the plants that produce economically valuable bulbs that can be cultivated conventionally or with a floating farming system. The purpose of this study was to determine the effect of  $K_2SO_4$  fertilizer on the growth and production of shallots (*Allium ascalonicum L.*) of the Bima Brebes variety floating. This research was conducted in an artificial pond measuring 9m x 4m x 1m located in Tanjung Pering, Indralaya Utara District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra with coordinates 00° 13'00" LS and 104° 38'16" BT. Meanwhile, the analysis activities were carried out at the Plant Physiology Laboratory, Department of Agricultural Cultivation, Sriwijaya University. This research was conducted from June to August 2024. The research was conducted using a Randomized Block Design (RBD) consisting of 5 treatments and 3 replications. The variation of fertilizer doses used in this study were  $K_0$  = Control (Without  $K_2SO_4$  fertilizer),  $K_1$  = 30 kg/ha (0.12 grams of  $K_2SO_4$  fertilizer/polybag),  $K_2$  = 60 kg/ha (0.24 grams of  $K_2SO_4$  fertilizer/polybag),  $K_3$  = 90 kg/ha (0.36 grams of  $K_2SO_4$  fertilizer/polybag), and  $K_4$  = 120 kg/ha (0.46 grams of  $K_2SO_4$  fertilizer/polybag). The parameters observed were plant height, number of leaves, leaf greenness level per week, leaf chlorophyll content, leaf growth age, fresh weight of bulbs, dry weight of bulbs, number of tillers, number of bulbs, bulb length, bulb diameter, bulb volume, fresh weight of bulbs, dry weight of bulb wind, and root length. The results showed that the dose of  $K_2SO_4$  fertilizer did not have a significant effect on the growth and yield of shallots planted floating, except for the parameters of chlorophyll content in the 6th week and bulb length. However, a dose of 90 kg/ha or 0.36 grams/polybag ( $K_3$ ) produces better growth and production than other doses.

Keyword : Shallot,  $K_2SO_4$  Fertilizer, Floating Farming System

## RINGKASAN

**Ilham Sazilli.** “Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk  $K_2SO_4$  untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes Secara Terapung”. (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Bawang merah merupakan salah satu tanaman penghasil umbi bernilai ekonomis yang dapat dibudidayakan secara konvensional maupun dengan sistem pertanian terapung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk  $K_2SO_4$  terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas Bima Brebes secara terapung. Penelitian ini telah dilaksanakan di kolam buatan yang berukuran 9m x 4m x 1m yang berlokasi di Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dengan titik koordinat 00° 13'00'' LS dan 104° 38'16'' BT. Sedangkan untuk kegiatan analisis dilakukan di Laboratorium Fisiologi tumbuhan, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2024. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Variasi dosis pupuk yang digunakan pada penelitian ini  $K_0$  = Kontrol (Tanpa pupuk  $K_2SO_4$ ),  $K_1$  = 30 kg/ha (0,12 gram Pupuk  $K_2SO_4$ /polybag),  $K_2$  = 60 kg/ha (0,24 gram Pupuk  $K_2SO_4$ /polybag),  $K_3$  = 90 kg/ha (0,36 gram Pupuk  $K_2SO_4$ /polybag), dan  $K_4$  = 120 kg/ha (0,46 gram pupuk  $K_2SO_4$ /polybag). Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, tingkat kehijauan daun per minggu, kandungan klorofil daun, umur pertumbuhan daun, berat segar berangkasan, berat kering berangkasan, jumlah anakan, jumlah umbi, panjang umbi, diameter umbi, volume umbi, berat segar umbi, berat kering angin umbi, dan panjang akar. Hasil penelitian menunjukkan dosis pupuk  $K_2SO_4$  tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah yang ditanam secara terapung, kecuali pada parameter kandungan klorofil minggu ke-6 dan panjang umbi. Walaupun, dosis 90 kg/ha atau 0,36 gram/polybag ( $K_3$ ) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan dosis lainnya.

Kata kunci : Bawang merah, Pupuk  $K_2SO_4$ , Sistem Pertanian Terapung

# SKRIPSI

## **Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk $K_2SO_4$ untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Secara Terapung**

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



**Ilham Sazili**  
**05071282126046**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

# LEMBAR PENGESAHAN

## Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk $K_2SO_4$ untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Secara Terapung

### SKRIPSI

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

Oleh:

**Ilham Sazili**  
05071282126046

**Indralaya, Februari 2025**  
Pembimbing



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

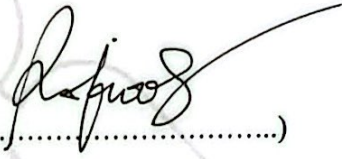

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim M. Agr.**  
NIP.196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk  $K_2SO_4$  untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes Secara Terapung" oleh Ilham Sazili telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Februari 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


Komisi Penguji

1. Dr. Rofiqoh Purnama Ria. S.P., M.Si. Ketua (.....)   
NIP.199708172023212931
2. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.. Anggota (.....)   
NIP.196712081995032001

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian

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

Indralaya, 26 Februari 2025  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Sazili  
NIM : 05071282126046  
Judul : Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk  $K_2SO_4$  untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes Secara Terapung

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Februari 2025



Ilham Sazili

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama penulis Ilham Sazili lahir pada tanggal 12 Januari 2004 di Ogan Komering Ulu. Penulis tinggal bersama orang tuanya yang beralamat di kota Palembang. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara.

Penulis lulus pendidikan PAUD Bunga Mawar pada tahun 2009. Lulus Sekolah Dasar Negeri 09 Martapura pada tahun 2015. Lulus Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Martapura pada tahun 2018 dan Lulus Sekolah Menengah Atas Negeri 02 Martapura pada tahun 2021. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus 2021 melalui jalur SBMPTN. Sampai saat ini penulis masih aktif menempuh pendidikan di Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama kuliah penulis tercatat aktif berorganisasi, tercatat penulis bergabung menjadi staf ahli bidang sosial masyarakat di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2021-2022 dan akhirnya penulis diamanahkan menjadi Ketua Umum di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2022-2023. Penulis juga sempat diamanahkan untuk menjadi asisten dosen pada mata kuliah Pertanian Lahan Basah dan Budidaya Tanaman Sayuran.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT dan shalawat beserta salam yang disanjungkan kepada nabi Muhammad SAW sehingga berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaplikasian Berbagai Dosis Pupuk  $K_2SO_4$  untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes Secara Terapung” dengan tepat waktu.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Susilawati, S.P., M. Si. beserta suami, Bapak Ir. Ulil Amri selaku dosen pembimbing dan sekaligus telah penulis anggap sebagai orang tua sendiri yang sudah membimbing, memberikan arahan, saran, waktu, dan memfasilitasi seluruh kegiatan penelitian penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Rofiqoh Purnama Ria. S.P., M.Si. selaku dosen penguji yang sudah memberikan saran dan masukan dalam skripsi ini.
3. Ayahanda Subhi dan Ibunda Nasidar, dan Bapak Mrd. Andi Hendarshone serta kakak dan adik penulis Fazalika Hidayat, Dwi Putri Aulia, dan Kurnia Afika yang selalu memberikan semangat, doa, dan nasehat serta memberikan bantuan moral maupun materil kepada penulis.
4. Teman-teman Agroekoteknologi 21, khususnya rekan seperjuangan yang tergabung dalam Ksatra yang sudah menemani, membantu dan memberikan semangat serta dukungan selama penelitian kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Terimakasih juga kepada diri sendiri, suatu kebahagiaan bagi penulis telah sampai di titik ini, terimakasih telah bertahan sejauh ini.

Terlepas dari semua itu, penulis meminta maaf jika masih ada ketidaksempurnaan dalam skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Februari 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Tujuan.....	3
1.3.Hipotesis .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1.Botani dan Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2.Budidaya Tanaman Bawang Merah .....	5
2.3.Sistem Pertanian Terapung.....	6
2.4.Pupuk Sulfur.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1.Tempat dan Waktu .....	8
3.2.Alat dan Bahan .....	8
3.3.Metode Penelitian .....	8
3.4.Analisis Data .....	9
3.5.Cara Kerja.....	9
3.5.1.Persiapan Rakit Apung .....	9
3.5.2.Persiapan Media Tanam .....	9
3.5.3.Persiapan Bibit.....	9
3.5.4.Pemberian Pupuk Dasar.....	10
3.5.5.Penanaman .....	10
3.5.6.Pengaplikasian Pupuk K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .....	10
3.5.7.Pemeliharaan.....	10
3.5.8.Pemanenan .....	10

3.6.Parameter .....	11
3.6.1. Panjang Daun per Tanaman (cm) .....	11
3.6.2. Jumlah Daun per Tanaman(helai).....	11
3.6.3. Jumlah Anakan per Rumpun .....	11
3.6.4. Tingkat Kehijauan Daun per Minggu .....	11
3.6.5. Kadar Klorofil Daun .....	11
3.6.6. Umur Pertumbuhan Daun (rebah) .....	11
3.6.7. Diameter Umbi per Tanaman .....	12
3.6.8. Panjang Akar (cm).....	12
3.6.9. Berat Segar Umbi per Tanaman .....	12
3.6.10. Berat Basah Berangkasan (gram) .....	12
3.6.11. Berat Kering Angin Umbi per Tanaman .....	12
3.6.12. Berat Kering Berangkasan (gram).....	12
3.6.13. Jumlah Umbi per Tanaman.....	13
3.6.14. Volume Umbi .....	13
3.6.15. Panjang Umbi .....	13
3.6.16. Data Penunjang Lingkungan.....	13
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>14</b>
4.1.Hasil.....	14
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	15
4.1.2. Jumlah Daun (helai).....	15
4.1.3. Kandungan Klorofil Daun per Minggu .....	16
4.1.4. Jumlah Anakan per Rumpun .....	17
4.1.5. Tingkat Kehijauan Daun.....	17
4.1.6. Laju Pertumbuhan Daun (Rebah) .....	18
4.1.7. Jumlah Umbi.....	19
4.1.8. Diameter Umbi (mm) .....	19
4.1.9. Panjang Umbi (cm).....	20
4.1.10. Volume Umbi (cm <sup>3</sup> ) .....	21
4.1.11. Berat Basah Umbi (g) .....	22
4.1.12. Berat Kering Angin Umbi (g).....	22
4.1.13. Berat Basah Berangkasan (g).....	23

4.1.14. Berat Kering Angin Berangkasan (g) .....	23
4.1.15. Panjang Akar (cm) .....	24
4.1.16. Data Penunjang Lingkungan.....	25
4.2.Pembahasan .....	25
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5.1.Kesimpulan.....	30
5.2.Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Morfologi Bawang Merah..... 5
Gambar 4.1.	Tinggi tanaman dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 15
Gambar 4.2.	Jumlah daun dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 16
Gambar 4.3.	Kandungan klorofil daun dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 16
Gambar 4.4.	Jumlah anakan per rumpun dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 17
Gambar 4.5.	Tingkat kehijauan daun dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 18
Gambar 4.6.	Laju pertumbuhan daun dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 18
Gambar 4.7.	Jumlah umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 19
Gambar 4.8.	Diameter umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 20
Gambar 4.9.	Panjang umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 20
Gambar 4.10.	Volume umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 21
Gambar 4.11.	Berat basah umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 22
Gambar 4.12.	Berat kering angin umbi dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 22
Gambar 4.13.	Berat basah berangkasan dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 23
Gambar 4.14.	Berat kering angin berangkasan dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 24
Gambar 4.15.	Panjang akar dengan pengaplikasian berbagai dosis pupuk $K_2SO_4$ ..... 24

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rata-rata bulanan BMKG .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian .....	37
Lampiran 2. Data analisis keragaman .....	38
Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	48

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai penting dan banyak dibudidayakan oleh para petani dalam jumlah yang besar. Tanaman ini memiliki berbagai manfaat, baik sebagai bahan utama dalam bumbu masakan maupun sebagai tanaman yang berkhasiat jadi obat herbal (Kurnianingsih *et al.*, 2018). Tanaman ini memiliki khasiat sebagai bahan obat-obatan herbal yang efektif dalam menanggulangi berbagai masalah kesehatan, seperti sakit maag, kadar kolesterol yang tinggi, diabetes, serta gangguan pada sistem pernapasan (Syawal *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian Rahmadiyah *et al.* (2021) menunjukkan bahwa bawang merah mengandung beragam nutrisi penting, termasuk vitamin C, asam folat, kalium, dan serat, yang memiliki manfaat besar bagi kesehatan tubuh manusia. Pada tahun 2021, produksi tanaman bawang merah di provinsi Sumatera Selatan mencapai 1.124 ton, dimana hasil panen tersebut diperoleh dari total sejumlah kabupaten/kota yang terdapat pada provinsi tersebut (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2021).

Tanaman bawang merah dengan varietas bima brebes adalah tanaman bawang merah yang jenisnya banyak dibudidayakan oleh masyarakat dikarenakan kemampuan tumbuh yang baik dan dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan. Pemilihan varietas yang tepat berperan penting dalam meningkatkan hasil pertanian, memperkuat ketahanan tanaman sehingga tanaman tidak rentan akan penyakit, serta meningkatkan kemampuannya beradaptasi terhadap kondisi sekitar tempatnya tumbuh (Anitasari *et al.*, 2020). Tanaman ini memerlukan tekstur tanah yang gembur, tingkat pertumbuhan yang tinggi, serta kandungan bahan organik atau humus yang melimpah untuk mendukung pertumbuhannya secara optimal. Kondisi tanah yang ideal dapat menyokong umbi berkembang dengan maksimal, serta umbi yang dihasilkan akan tumbuh lebih besar (Syawal *et al.*, 2019). Secara umum, bawang merah dapat dipanen setelah berumur sekitar 60 hari setelah tanam (HST) atau sekitar 8 hingga 9 minggu setelah tanam (MST), yaitu ketika tanaman



telah berhenti mengalami pertumbuhan atau menunjukkan kondisi pertumbuhan yang stabil (Fatmawaty *et al.*, 2015).

Pemupukan perlu dilakukan pada tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal dan menghasilkan seperti apa yang petani harapkan. Salah satu unsur yang diperlukan tanaman yaitu unsur S (Sulfur). Sulfur berperan dalam pembentukan protein, enzim, dan klorofil dalam tanaman. Selain itu, sulfur juga membantu dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Sulfur memiliki peran penting dalam pertumbuhan tanaman bawang merah, di antaranya meningkatkan aroma khas bawang, mengurangi penyusutan selama proses penyimpanan, serta membantu pembentukan umbi yang berukuran lebih besar (Herwanda *et al.*, 2017). Pupuk  $K_2SO_4$  umumnya digunakan jika tanah mengalami kekurangan sulfur atau untuk tanaman tertentu yang membutuhkan kandungan sulfur yang lebih tinggi. Tanaman seperti kubis, kembang kol, bawang, sawi, dan tanaman lainnya membutuhkan sulfur dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan optimal. Pemberian sulfur yang terus-menerus ke dalam tanah dapat meningkatkan kadar sulfat pada media tanam (Juwanda *et al.*, 2022). Namun, pengaplikasian dan penerapan pupuk  $K_2SO_4$  bagi tanaman tidak boleh berlebihan. Unsur sulfur (S) akan dimanfaatkan dan terserap tanaman apabila ia berwujud ion  $HSO_4^-$  serta  $SO_4^{2-}$ , yang berperan untuk mendukung pertumbuhan serta perkembangan tanaman. Namun, jika sulfur diserap dalam jumlah yang melebihi dosis normal, tanaman bawang merah berisiko mengalami keracunan, yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhannya (Wati *et al.*, 2014).

Indonesia adalah negara maritim, yang berarti wilayah perairannya lebih besar dibandingkan dengan daratannya. Negara ini memiliki lautan yang membentang luas, mencakup sebagian besar dari total wilayahnya, mencakup sekitar dua pertiga dari total wilayah negara ini. Keterbatasan lahan membuat petani sulit dalam melakukan aktivitas bercocok tanam. Solusi yang bisa diaplikasikan dalam memecahkan masalah ini yaitu pertanian terapung, dengan cara menggunakan rakit apung pada lahan tergenang ataupun kolam buatan. Dalam metode terapung, tanaman ditanam dalam polybag berisi media tanam sesuai perlakuan yang ditentukan, kemudian diletakkan pada rakit yang sebagian terendam air. Penyiraman tidak diperlukan karena air dalam polybag akan terisi melalui

penyerapan oleh tanaman. Rakit terapung dibuat dari bahan alternatif yang mudah diperoleh, seperti limbah botol air mineral bekas berbahan sintetis yang banyak mencemari lingkungan. (Hasbi *et al.*, 2017).

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan pupuk  $K_2SO_4$  terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Bima Brebes dengan metode terapung.

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk  $K_2SO_4$  terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas Bima Brebes secara terapung.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga pemberian pupuk  $K_2SO_4$  dengan dosis 0,24 gram/polybag akan memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas Bima Brebes yang ditanam secara terapung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadie, C. dan Tcherkez, G. 2019. *Plant sulphur metabolism is stimulated by photorespiration. Communications Biology*, 2(1), pp. 1–7.
- Aisyah, A., Suastika, I.W., dan Suntari, R. 2015. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Sulfur Terhadap Residu, Serapan, Serta Produksi Tanaman Jagung Di Mollisol Jonggol, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*. 2 (1) : 93 – 101.
- Ammar, M., Susilawati, S., Irmawati, I., Harun, M. U., Achadi, T., Sodikin, E., dan Wulandari, S. S. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans poir.*) secara Terapung. *In Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 10, No. 1, pp. 628-634).
- Anisyah, F., Sipayung, R., dan Hanum, C. 2014. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pemberian berbagai pupuk organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98082.
- Anitasari, E., Prihastanti, E. dan Arianto, F. 2020. Pengaruh Radiasi Plasma dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan Bawang Merah Varietas Bima Brebes. *Biolink (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*. 6(2), 114–125.
- Aryanta, I. W. R. 2019. Bawang Merah dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(1) : 29–35.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan. 2021. *Produksi Sayuran. (Kuintal), 2019-2021*. [online] diakses pada tanggal 03 Juni 2024 <https://sumsel.bps.go.id/indicator/55/406/1/produksi-sayuran.html>
- Fatmawaty, A. A., Ritawati, S. dan Said, L. N. 2015. Pengaruh Pemotongan Umbi dan Pemberian Beberapa Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum L.*). *Agrologia : Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*. 4(2), 69–77.
- Fatmawaty, A. A., Ritawati, S., dan Said, L. N. 2018. Pengaruh Pemotongan Umbi dan Pemberian Beberapa Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum L.*). *Agrologia*, 4(2)

: 60–77.

- Hapsoh dan Hasanah, Yaya. 2011. *Budidaya Tanaman Obat dan Rempah*. USU 31 Universitas Sriwijaya Press, Medan
- Harahap, A. S., Luta, D. A., Sri, D., dan Sitepu, M. B. 2022. Karakteristik Agronomi Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dataran Rendah. Seminar Nasional UNIBA Surakarta, 287–296.
- Hasbi, H., Lakitan, B., dan Herlinda, S. 2017. Persepsi Petani terhadap Budidaya Cabai Sistem Pertanian Terapung di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Ogan Ilir. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 6(2), 126-133.
- Hendarto, K., Widagdo, S., Ramadiana, S., dan Meliana, F. S. 2021. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK dan jenis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agrotropika*, 20(2), 110.
- Herwanda, R., Murdiono, W. E., dan Koesriharti, K. 2017. Aplikasi nitrogen dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum*) (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Hinckley, E. L. S., Crawford, J. T., Fakhraei, H., dan Driscoll, C. T. 2020. A shift in sulfur-cycle manipulation from atmospheric emissions to agricultural additions. *Nature Geoscience*, 13(9), 597-604.
- Idly, N. S., Susilawati, S., Suwandi, S., dan Oksilia, O. 2024. Aplikasi Sulfur Terhadap Karakter Agronomi, Morfologi Dan Aktivitas Antioksidan Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dibudidaya Terapung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 24(4), 619-629.
- Indra, I., Sari, I., dan Riono, Y. 2022. Pengaruh pemberian abu janjang kelapa sawit terhadap produksi bawang merah (*Allium ascolanicum* L.) di tanah gambut. *Jurnal Agro Indragiri*, 9(1), 8–21.
- Indriyana, A., Yafizham. dan Sumarsono. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.) akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Hayati. *J. Agro Complex*. 4(1), 7–15.
- Irmawati, I., Susilawati, S., Sukarmi, S., Ammar, M., Achadi, T., dan Amri, A. 2021. Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Media Campuran Pupuk Kandang

- Sapi di Pertanaman Bawang Merah secara Terapung. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 9, No. 2021, pp. 713-720).
- Istina, I. N. 2016. Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 3(1) : 36–42.
- Jamaludin., Krisnarini. dan Rakhmiati. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah ( *Allium ascalonicum* L .) dalam Polibag Akibat Pemberian Pupuk KNO 3 Berbagai Dosis. *Jurnal Planta Simbiosis*. 3(2), 19–26.
- Juwanda., M., Sakhdin, Saparso dan Kharisun. 2022. Potensi Bakteri Indigenous Rhizosfer Tanaman Bawang Merah Dalam Menghasilkan Sulfat Pada Tanah Vertisol Di Brebes, Indonesia. *Jurnal Agrin*. 26 (1) : 43 – 52.
- Karo, B. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfat dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang Varietas Granola dalam Polibag. *Jurnal Agroteknosains*, 1(2), pp. 111–116.
- Kurnianingsih, A., Susilawati. dan Sefrilla, M. 2018. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 9(3), 167–173.
- Lussy, N. D., Suryawati. dan Aek, S. A. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Bima yang Diberi Perlakuan Konsentrasi POC Dari Kotoran Sapi dan Beberapa Jenis Tanaman. *Jurnal Partner*. 25(1), 1282–1296.
- Lutfiawan, M. 2018. Analisis Pertumbuhan *Sargassum Sp* Dengan Sistem Budidaya Tanaman Yang Berbeda Di Teluk Ekas Lombok Timur Sebagai Bahan Pengajaran Mata Kuliah Biologi Tumbuhan. *Jurnal Biologi Tropis*.
- Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., dan Murtilaksono, A. 2021. *Pupuk dan pemupukan*. Syiah Kuala University Press.
- Mustikawati, R., Tadjudin, T. dan Alfandi, A. 2020. ‘*Effect Of Phosphorus and Sulfur Fertilizers On Growth and Tield Shallots (Allium Ascalonicum L.) Bima Variety*’, *Agroswagati Jurnal Agronomi*, 8(2), pp. 58–66
- Prasetyo, H. A., dan Sinaga, L. L. 2017. Respon Pemberian Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknosains*, 1(1): 69–77.
- Pujiati, Primiani, N., dan L, M. 2017. Budidaya Bawang Merah pada Lahan Sempit. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas PGRI Madiun.

- Rahmadiyah, Adiningsih, A. R., Sahrir, M., Naim, M. H. dan Sapan, A. 2021. Budidaya Tanaman Bawang Merah dalam Polybag Menggunakan Pupuk Kompos Di SMK Karya Teknik Watansoppeng. *Journal Lepa-Lepa Open*. 1(3), 422–428.
- Rahmawati, Y., Purnomo, J. dan Susanti, H. 2018. Pengaruh Pemberian Jenis dan Takaran Pupuk Organik terhadap Karakteristik Fisiologi Tanaman Bawang Merah pada Tanah Ultisol. *Jurnal Enviro Scienteeae*. 14(2), 161–169
- Rivaldi, R. Y. 2023. *TA: Budidaya Pakcoy (Brassica Chinensis L.) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung Di Departemen Riset Pt. Petrokimia Gresik Jawa Timur (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).*
- Sakti, I. T., dan Yogi S. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Journal of Agricultural Science*, 3(2), 124-132
- Sembiring, G. M. dan Maghfoer, M. D. 2019. Pengaruh Komposisi Nutrisi dan Pupuk Daun Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L. var. chinensis*) Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 3(2) : 103-109.
- Siaga, E., dan Lakitan, B. 2021. Pembibitan Padi Dan Budidaya Sawi Hijau Sistem Terapung Sebagai Alternatif Budidaya Tanaman Selama Periode Banjir Di Lahan Rawa Lebak, Pemulutan, Sumatera Selatan. *Abdimas Unwahas*, 6(1).
- Sudadi, Hadiwiyono, Sumarno, and Ciptasari, D.D. 2019. Capability of Sulphur Oxidizing Bacteria to Inhibit Basal Plate Rot and Increase Shallot Growth on Andisols. *Agrivita*. 41(1): 107-116
- Susilawati, S., dan Lakitan, B. 2019. Cultivation of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) subjected to shallow water table at riparian wetland in South Sumatra, Indonesia. *Australian Journal of Crop Science*, 13(1), 98-104. <http://dx.doi.org/10.21475/ajcs.19.13.01.p1298>
- Susilawati, S., Irmawati, I., Harun, M. U., dan Ichwan, B. 2024. Shallot cultivation in tropical climate ecosystems using floating and non-floating systems with different doses of cow manure. *Advances in Horticultural Science*, 38(1), 25-34. <http://dx.doi.org/10.36253/ahsc-14940>
- Syafrullah, S., Hawalid, H., Minwal, M., dan Marlina, N. 2018. Rehabilitasi Kolong

- Pasca Penambangan Timah Dengan Teknologi Pertanian Terapung Pada Budidaya Tanaman Selada Merah Keriting di Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 7(1), 88-96.
- Syam, E., Yassi, A., Jayadi, M., Sjam, S., Ulfa, F., dan Zainal. 2017. Meningkatkan Produktivitas Bawang Merah Melalui Penggunaan Biji Sebagai Bibit. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 2(2) : 188–193.
- Syawal, Y., Marlina. dan Kuningingsih, A. 2019. Budidaya Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dalam Polybag dengan Memanfaatkan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) pada Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*. 7(1), 671–677.
- Wati, Y. T., Nurlaelih, E. E., dan Santoso, M. 2014. Pengaruh aplikasi biourin pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) (*Doctoral dissertation, Brawijaya University*).