

**SKRIPSI**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK  
CAIR ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)  
VARIETAS BIMA BREBES**

***EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATION OF HYACINTH  
LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH  
AND YIELD OF SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.)  
VARIETY OF BIMA BREBES***



**Agus Mawardi**

**05071381924052**

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

**2023**

## SUMMARY

**AGUS MAWARDI.** Effect Of Various Concentration Of Hyacinth Liquid Organic Fertilizer On The Growth And Yield Of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Variety Of Bima Brebes (Suervised by **MUHAMMAD AMMAR**)

Conventional cultivation of plants is a common way of farming using soil media that has been processed in such a way as to be fertile and provide optimal results. In this study, conventional cultivation used polybags arranged row by row with polybags. Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is one of the leading vegetable commodities which has been cultivated intensively by farmers for a long time. Water hyacinth liquid organic fertilizer is an organic fertilizer obtained through the fermentation process of water hyacinth plants with the addition of microbial material (EM4) which is used as a water hyacinth decomposition microbe to produce liquid which is used as liquid organic fertilizer. This research was carried out at the Practical and Research Garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya Utara District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra, from October to December 2022. The method used in this study was a Randomized Block Design (RBD) with 5 treatment levels. Each treatment was repeated 4 times, until there were 20 treatment units, each treatment unit was repeated 3 plants so that there were a total of 60 plants. The treatment of shallot plants is as follows:  $P_0$  = Control,  $P_1$  = 5% POC,  $P_2$  = 15% POC,  $P_3$  = 25% POC,  $P_4$  = 35% POC. Parameters observed were leaf length, number of leaves, number of tillers, number of tubers, diameter of tubers, root length, degree of greenness of leaves, fresh weight of tubers, dry weight of tubers, fresh weight of radish, and dry weight of cassava. Based on the results of the study, it was shown that the application of POC Water Hyacinth had no significant effect on the growth and yield of the Bima brebes variety.

*Keywords: Shallot, Concentration, Hyacinth LOF*

## RINGKASAN

**AGUS MAWARDI.** Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes (Dibimbing oleh **MUHAMMAD AMMAR**)

Budidaya tanaman secara konvensional merupakan cara bertani yang biasa dengan menggunakan media tanah yang sudah diolah sedemikian rupa supaya subur dan memberikan hasil yang optimal. Pada penelitian ini budidaya konvensional menggunakan polybag yang disusun baris perbaris dengan polybag. Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Pupuk organik cair eceng gondok merupakan pupuk organik yang didapatkan melalui proses fermentasi tanaman eceng gondok dengan penambahan bahan mikroba (EM4) yang digunakan sebagai mikroba pengurai eceng gondok hingga menghasilkan cairan yang dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Praktikum dan Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, pada bulan Oktober hingga Desember 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 taraf perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, hingga terdapat 20 unit perlakuan, setiap unit perlakuan diulang sebanyak 3 tanaman sehingga total keseluruhan terdapat 60 tanaman. Pada perlakuan tanaman bawang merah yaitu sebagai berikut :  $P_0 = \text{Kontrol}$ ,  $P_1 = \text{POC } 5\%$ ,  $P_2 = \text{POC } 15\%$ ,  $P_3 = \text{POC } 25\%$ ,  $P_4 = \text{POC } 35\%$ . Parameter yang diamati adalah panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, diameter umbi, panjang akar, tingkat kehijauan daun, berat segar umbi, berat kering angin umbi, berat basah berangkasan, dan berat kering berangkasan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC Eceng Gondok tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas bima brebes.

Kata Kunci : Bawang Merah, Konsentrasi, POC Eceng Gondok

**SKRIPSI**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK  
CAIR ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)  
VARIETAS BIMA BREBES**

***EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATION OF HYACINTH  
LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH  
AND YIELD OF SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.)  
VARIETY OF BIMA BREBES***

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



**Agus Mawardi**

**05071381924052**

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

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK  
CAIR ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)  
VARIETAS BIMA BREBES**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Agus Mawardi**  
05071381924052

Indralaya, Juni 2023  
Pembimbing

Dr.Ir Muhammad Ammar, M.P.  
NIP. 195711151987031010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



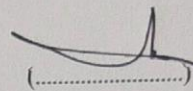
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes” oleh Agus Mawardi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Sriwijaya pada tanggal 13 April 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

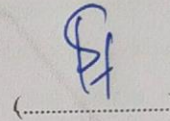
1. Dr. Ir. M. Ammar, M.P  
NIP. 195711151987031010

Ketua

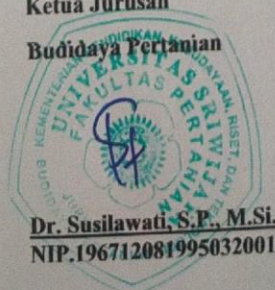


2. Dr. Susilawati, S.P., M.Si  
NIP. 196712081995032001

Anggota



Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, Juni 2023

Koordinator Program Studi  
Agroteknologi



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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda dibawah ini :

Nama : Agus Mawardi

NIM : 05071381924052

Judul : Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Sriwijaya.

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



Agus Mawardi  
NIM. 05071381924052

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Agus Mawardi, lahir pada tanggal 21 Agustus 2001 dilahirkan di Desa Jud II Kecamatan Sanga Desa Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan Indonesia. Beragama Islam, Nama Orang Tua, Ayah bernama Rudi Hartono dan Ibu bernama Marawiyah. Penulis tinggal di desa Jud II Kecamatan Sanga Desa Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak ke-3 dari 4 bersaudara.

Penulis saat ini merupakan mahasiswa Agroekoteknologi S1 Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Riwayat pendidikan dari penulis yaitu, memulai pendidikan di SD Negeri Jud 2 Sanga Desa Lulus pada Tahun 2013, Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan berikutnya yaitu SMP Negeri 2 Sanga Desa lulus pada tahun 2016, Kemudian penulis selanjutnya mengenyam pendidikan di SMA Negeri 1 Sanga Desa lulus pada tahun 2019.

Bulan Agustus 2019 dan sampai saat ini penulis diterima di Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USMB) pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis tergabung di dalam Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) dan sekaligus sebagai anggota Departemen Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) periode tahun 2020-2021. Sampai Laporan Skripsi ini dibuat penulis masih aktif menjadi mahasiswa program studi Agroekoteknologi di Universitas Sriwijaya.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dan shawat beserta salam kepada junjungan kita nabi Muhammad sallallahu 'alaihi wassalam, karena atas rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Bima Brebes ” dengan tepat waktu.

Penulis juga mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada Bapak Dr.Ir. Muhammad Ammar, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, arahan, bimbingan serta memfasilitasi selama kegiatan penelitian hingga selesainya skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada dosen penguji kepada Ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua yaitu bapak Rudi Hartono dan Ibu Marawiyah dan Kakak Penulis Ardi Yanto dan Aan Aryadi dan Adik penulis Arya Dinoto beserta seluruh keluarga yang terus memberikan doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seorang spesial dan tak kenal mengeluh bersamaku selama penelitian RDY serta teman-teman Yasaman yang telah terlibat yang selalu siap untuk membantu selama penelitian berlangsung hingga selesai.

Dalam Penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut dan tidak menutup diri terhadap segala kritik, saran dan bimbingan dari semua pihak yang bersifat konstruktif untuk terselesainya skripsi ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Indralaya, Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. Botani Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.) .....	3
2.2. Syarat Tumbuh .....	3
2.2.1. Iklim.....	3
2.2.2. Tanah.....	4
2.3. Kandungan dan Manfaat Bawang Merah.....	4
2.4. Pupuk Organik Cair Eceng Gondok.....	5
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu .....	7
3.2. Alat dan Bahan .....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Analisis Data .....	7
3.5. Cara Kerja.....	8
3.5.1. Persiapan Bahan Baku POC.....	8
3.5.2. Pembuatan POC .....	8
3.5.3. Pembuatan Konsentrasi POC .....	9
3.5.4. Persiapan Media Tanam.....	9
3.5.5. Persiapan Bibit .....	9
3.5.6. Penanaman .....	9
3.5.7. Pemberian Perlakuan POC.....	10
3.5.8. Pemeliharaan.....	10
3.5.9. Pemanenan .....	10
3.6. Peubah Yang Diamati.....	11
3.6.1. Panjang Daun Per Tanaman (cm) .....	11

3.6.2.	Jumlah Daun Per Tanaman (helai).....	11
3.6.3.	Tingkat Kehijauan Daun .....	11
3.6.4.	Jumlah Anakan Per Rumpun.....	11
3.6.5.	Jumlah Umbi Per Tanaman (buah) .....	11
3.6.6.	Diameter Umbi Per Tanaman (mm).....	11
3.6.7.	Panjang Akar (cm) .....	11
3.6.8.	Berat Segar Umbi Per Tanaman (g) .....	11
3.6.9.	Berat Kering Angin Umbi Per Tanaman.....	12
3.6.10.	Berat Basah Berangkasan (g).....	12
3.6.11.	Berat Kering Berangkasan (g).....	12
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>13</b>
4.1.	Hasil.....	13
4.1.1.	Panjang Daun (cm).....	14
4.1.2.	Jumlah Daun (helai) .....	14
4.1.3.	Jumlah Anakan.....	15
4.1.4.	Tingkat Kehijauan Daun .....	15
4.1.5.	Jumlah Umbi .....	16
4.1.6.	Diameter Umbi (mm).....	17
4.1.7.	Panjang Akar (cm) .....	17
4.1.8.	Berat Segar Umbi (g) .....	18
4.1.9.	Berat Kering Angin Umbi (g) .....	18
4.1.10.	Berat Basah Berangkasan (g).....	19
4.1.11.	Berat Kering Berangkasan (g).....	20
4.2.	Pembahasan .....	21
<b>BAB 5 KESIMPULAN.....</b>		<b>25</b>
5.1.	Kesimpulan.....	25
5.2.	Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>26.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>29</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Persiapan Bahan Baku.....	8
Gambar 2. Pembuatan POC .....	8
Gambar 3. Pembuatan Konsentrasi POC .....	9
Gambar 4. Pemberian Perlakuan POC .....	10
Gambar 5. Pemanenan .....	10
Gambar 4.1 Rerata panjang daun tanaman bawang merah .....	14
Gambar 4.2 Rerata jumlah daun bawang merah .....	15
Gambar 4.3 Rerata jumlah anakan bawang merah .....	15
Gambar 4.4 Rerata tingkat kehijauan daun bawang merah .....	16
Gambar 4.5 Rerata jumlah umbi bawang merah .....	16
Gambar 4.6 Rerata diameter umbi bawang merah .....	17
Gambar 4.7 Rerata panjang akar bawang merah .....	18
Gambar 4.8 Rerata berat segar umbi bawang merah .....	18
Gambar 4.9 Rerata berat kering angin umbi bawang merah .....	19
Gambar 4.10 Rerata berat basah berangkasan bawang merah .....	20
Gambar 4.11 Rerata berat kering berangkasan bawang merah .....	20

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Hasil analisis keragaman pemberian poc tanaman bawang merah .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok .....	30
Lampiran 2. Hasil Analisis Keragaman Tanaman Bawang Merah .....	31
Lampiran 3. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	38

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) termasuk salah satu tanaman sayuran umbi multiguna. Bawang merah adalah salah satu komoditas unggulan di beberapa daerah di Indonesia, yang digunakan sebagai bumbu masakan dan memiliki kandungan beberapa zat yang bermanfaat bagi kesehatan, dan khasiatnya sebagai zat anti kanker dan pengganti antibiotik, penurunan tekanan darah, kolestrol serta penurunan kadar gula darah. Menurut penelitian, bawang merah mengandung kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat, vitamin seperti A dan C (Thamrin *et al.*, 2018).

Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta berdampak pada konsumen karena produk pertanian yang banyak mengandung bahan kimia. Oleh karena itu diperlukan upaya mengganti penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik yang aman untuk lingkungan yaitu salah satunya dengan menerapkan pertanian berbasis pertanian organik (Anitasari *et al.*, 2020).

Salah satu alternatif bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) adalah tanaman eceng gondok. Eceng gondok (*E. Crassipes L.*) merupakan tumbuhan menahun yang tumbuh mengapung bila air tumbuhnya cukup dalam dan berakar di dasar. Eceng gondok adalah tumbuhan yang laju pertumbuhannya sangat cepat, tumbuhan air ini dianggap sebagai gulma air karena menyebabkan banyak kerugian yaitu berkurangnya produktivitas badan air seperti mengambil ruang dan unsur hara yang juga diperlukan ikan. Eceng gondok merupakan bahan organik yang potensial, karena berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu bahwa produksi eceng gondok di Bangladesh dapat mencapai lebih dari 300 ton per hektar dalam per tahun (Syahputra, 2018).

Pupuk cair eceng gondok merupakan hasil pembusukan dari tumbuhan eceng gondok yang melibatkan aktivitas mikroorganisme. Pupuk ini berupa bahan organik yang disiram pada tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman dalam membantu pertumbuhan sehingga mampu berproduksi dan tumbuh dengan baik. Bahan baku dari pupuk organik cair eceng gondok yaitu seluruh organ tanaman eceng gondok yang masih muda terutama bagian daun tanaman sebagai pengganti pupuk lain karena tanaman lebih membutuhkan kandungan organik yang tinggi seperti yang terdapat dalam tumbuhan eceng gondok (Puspita, 2021).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi POC Eceng Gondok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga pemberian POC Eceng Gondok dengan Konsentrasi 25% dapat berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes



## DAFTAR PUSTAKA

- Afrilliana, N., Darmawati, A., dan Sumarsono. 2017. Pertumbuhan Dan Hasil Panen Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penambahan Pupuk Kcl Berbasis Pupuk Organik Berbeda. *Jurnal Agro Complex*, 1(3), 126-134.
- 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 Dan Kesehatan*, 6(2), 114-125.
- Aryanta, I, W,R. 2019. Bawang Merah Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*. 1(1).
- Darma, W, A., Anas, D, S., dan Diny, D. 2015. Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Asal Umbi Tss Varietas Tuk Tuk Pada Ukuran Dan Jarak Tanam Yang Berbeda. *Jurnal Agrovigor*. 8(2), 1-7.
- Goenadi, D,H. 2014. Penilaian Mutu Tanah Secara Cepat Berdasarkan Faktor Penentu Aktivitas Biologinya. *Jurnal Menara Perkebunan*. 82(2), 94-100.
- Firmansyah, I., Syakir, M., dan Lukman, L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Hortikultura*, 7(1): 69 – 78.
- Hartoyo. 2020. Potensi Bawang Merah Sebagai Tanaman Herbal Untuk Kesehatan Masyarakat Desa Jemasih Kec. Ketanggungan Kab. Brebes. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 5(10), 1109-1120. DOI: <http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i10.1704>
- Haryanta, D., Tatuk, T, S., M, T., I., dan Dian, F, P. 2022. Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Organik Perkotaan Pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Pertanian Terpadu*. 10(1), 93-105.
- Ibrahim, I., Elihami, E. 2020. Pembuatan Bawang GorengRaja di Kabupaten Enrekang. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 1(2): 6-17.
- Mangansinge, C., Nio, S. A., dan Siahaan, P. 2018. Panjang Dan Volume Akar Tanaman Padi Lokal Sulawesi Utara Saat Kekeringan Yang Dinduksi Dengan Polietilen Glikol 8000. *Jurnal Mipa Unsrat Online*, 7(2): 12-15
- Marliah, A., Nurhayati., dan Tarmizi. 2012. Pengaruh Jenis Mulsa Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Super Bionik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Floratek*. 7, 164-172.
- Pujiati., Primiani, N., Marheny, L. 2017. Budidaya Bawang Merah Pada Lahan Sempit. *Biologi Terapan*. 85 halaman.

- Puspita, N. 2021. Pengaruh POC Eceng Gondok Dan Kno<sub>3</sub> Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Sari, K, D., Hasanah, Y., dan Simanungkalit, T. 2014. Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine Max* L. (Merill)) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(2), 653-661.
- Selpiya, A., Setyowati, N., dan Fahrurrozi. 2020. Efektivitas Pupuk Organik Cair Paitan, Babandotan Dan Eceng Gondok Pada Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Agrin*.24(2).
- Setiawan, A,Y,D., Dewi, S., Rosari, I,P., Friska, D, I., dan Ini, M, S. Kandungan Kimia dan Potensi Bawang Merah (*Allium cepa* L.) sebagai Inhibitor SARS-CoV-2. *Indonesian Journal of Chemometrics and Pharmaceutical Analysis*. 1(3), 143-155.
- Setiyowati., Haryanti, S., dan Hastuti, B, R. 2010. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Bioma*. 12(2), 44-48.
- Setiyowati, N., Hardianto, N., Widodo., dan Muktamar, Z. 2021. Leek (*Allium fistulosum*, L.) Growth and Yield as Affected by Cow Manure and Guava Waste Liquid Organic Fertilizer. *Journal Agro Bali*. 4(3), 305-313.
- Sianturi, R, I, E, S, M., Mukarlina., dan Zakiah, Z. 2021. Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L. Var. *Bauji*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Campuran Limbah Kulit Nanas (*Ananas comosus* L.) Dan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* L.). *Jurnal Probiot*. 10(3), 60-64.
- Sulardi., dan Zulbaidah. 2018. Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Poc Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*. 05(1), 52-57.
- Syahputra, H. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Dan Pupuk Npkmg 13-8-27-4 Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Kalifornia 12 Universitas Sriwijaya (*Carica papaya* L.). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Tambunan, W, A., Rosita, S., dan Ferry, E, S. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dengan Pemberian Pupuk Hayati

- Pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*,2(2), 825-836.
- Thamrin, M., Novita, D., dan Hasanah, U. 2018. Kontribusi Pendapatan Pengupas Bawang Merah Terhadap Pendapatan Keluarga. *Journal Of Agribusiness Sciences*, 2(1).
- Widians, A, J., Pakpahan, S, H., Budiman, E., Haviluddin, dan Soleha, M. 2019. Klasifikasi Jenis Bawang Menggunakan Metode K Nearest Neighbor Berdasarkan Ekstraksi Fitur Bentuk dan Tekstur. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*. 3(2), 139-146. DOI : <http://dx.doi.org/10.30872/jurti.v3i2.3213>.
- Widyantara, W., Yasa, S, N. 2013. Iklim Sangat Berpengaruh Terhadap Risiko Produksi Usahatani Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. 2(1), 32-37.
- Yuliatin, E., Yanti, P, S., dan Medi, H. 2018. Efektivitas Pupuk Organik Cair dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*(Mart), Solm) Untuk Pertumbuhan Dan Kecerahan Warna Merah Daun Aglaonema ‘Lipstik’. *Jurnal Biotropika*. 6(1), 28-34.