

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS VIOLETTA 2**

***THE EFFECT OF APPLYING CHICKEN MANURE ON THE
GROWTH AND YIELD OF SHALLOTS PLANTS
(*Allium ascalonicum* L.) VIOLETTA 2 VARIETIES***



**Purnama Indah
05091381924080**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

PURNAMA INDAH. Effect of Chicken Manure Application on the growth and yield of Shallots Plants (*Allium ascalonicum* L.) Violetta Variety 2 (Guided by **SUSILAWATI**).

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) are an agricultural commodity that is often used and consumed as a seasoning in cooking. Apart from being a seasoning in cooking, shallots can also be consumed directly as a traditional medicine. Shallot crops include agribusiness commodities and seasonal types of horticultural crops that have high economic value. Chicken manure is an organic fertilizer that has advantages in providing nutrients, namely nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (P) and calcium (Ca) levels have properties that are relatively quickly decomposed. Chicken manure can also have a very good influence because it can add nutrients and can also improve the physical properties and activities of soil microorganisms. This study was conducted to determine the effect of applying Chicken Manure on the growth and yield of onion plants (*Allium ascalonicum* L.) Violetta Variety 2. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The research was conducted in June – August 2022. This study used a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatments, each treatment consisted of 3 tests then each test there were 3 plants, so that there were 36 plant units. The treatment consists of P_0 = Control, P_1 = 8:1 (soil volume : chicken manure volume), P_2 = 7:2 (soil volume : chicken manure volume) and P_3 = 6:3 (soil volume : chicken manure volume). The parameters observed in this study include leaf length, number of leaves, degree of leaf greenness, number of saplings, number of tubers, root length, tuber diameter, chlorophyll analysis, fresh weight of tubers, dry weight of tuber wind, wet weight, dry weight of berangkasan. Based on the results of the study, it was shown that the treatment of chicken manure with a dose of P_2 = 7:2 (soil volume : volume of chicken manure) gave very significant results on the parameters of leaf length in the 7th and 8th weeks, the number of leaves in the 4th week until the 7th week, fresh weight of tubers, dry weight of wind tubers, fresh weight, and dry weight.

Keywords: *shallots, chicken manure*

RINGKASAN

PURNAMA INDAH. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2 (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan komoditi pertanian yang sering digunakan dan dikonsumsi sebagai bumbu masakan. Selain sebagai bumbu masakan, bawang merah dapat dikonsumsi juga secara langsung sebagai obat tradisional. Tanaman bawang merah termasuk komoditas agribisnis dan jenis tanaman hortikultura musiman yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Pupuk kandang ayam merupakan pupuk organik yang memiliki kelebihan dalam penyediaan hara, yaitu kadar Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K) dan Kalsium (CA) memiliki sifat yang relatif cepat terdekomposisi. Pupuk kandang ayam juga dapat memberikan pengaruh yang sangat baik karena dapat menambah unsur hara dan juga dapat memperbaiki sifat fisik serta aktifitas mikroorganisme tanah. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Kandang Ayam pada pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Varietas Violetta 2. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan kemudian setiap ulangan terdapat 3 tanaman, sehingga terdapat 36 unit tanaman. Perlakuan terdiri dari P_0 = Kontrol, P_1 = 8:1 (volume tanah : volume pupuk kandang ayam), P_2 = 7:2 (volume tanah : volume pupuk kandang ayam) dan P_3 = 6:3 (volume tanah : volume pupuk kandang ayam). Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi panjang daun, jumlah daun, tingkat kehijauan daun, jumlah anakan, jumlah umbi, panjang akar, diameter umbi, analisa klorofil, berat segar umbi, berat kering angin umbi, berat basah berangkasan, berat kering berangkasan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis P_2 = 7:2 (volume tanah : volume pupuk kandang ayam) memberikan hasil berpengaruh sangat nyata pada parameter panjang daun minggu ke-7 dan minggu ke-8, jumlah daun minggu ke-4 sampai minggu ke-7, berat segar umbi, berat kering angin umbi, berat segar berangkasan, berat kering berangkasan.

Kata Kunci: bawang merah, pupuk kandang ayam

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS VIOLETTA 2**

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



**Purnama Indah
05091381924080**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum L.*)
VARIETAS VIOLETTA 2**

SKRIPSI

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

Oleh:

Purnama Indah
05091381924080

Indralaya, April 2023

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 "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2 oleh Purnama Indah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 April 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua (.....)

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

Anggota (.....)

Indralaya, April 2023

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program
Studi Agronomi



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

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Purnama Indah

NIM : 05091381924080

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium
ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan 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.



Indralaya, April 2023



Purnama Indah

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis yaitu Purnama Indah, lahir di Cengal pada tanggal 25 Mei 2000 merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Marelo dan Ibu Rohani. Penulis tinggal bersama kedua orang tuanya di Dusun 3 RT 007 RW 003 Desa Cengal Kecamatan Cengal.

Penulis memulai pendidikannya di SDN 01 Cengal yang diselesaikan pada tahun 2013, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama yang diselesaikan pada Tahun 2016 di SMP N 02 Cengal, dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas yang diselesaikan pada Tahun 2019 di SMA N 01 Cengal. Tahun 2019 penulis diterima sebagai mahasiswi Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan tergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (Himagron).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2”. 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. 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 Bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis Bapak Marelo dan Ibu Rohani, yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada penulis. Serta ucapan terimakasih kepada kakak dan adik penulis yang selalu memberikan semangat.
3. Kepada rekan penelitian penulis yaitu Mega Utami, Adisa, dan rekan-rekan seperbimbingan yang lainnya atas segala bantuan dan waktunya dan teman penulis Claudia, Monic, Hera, dan, Rani yang selalu memberikan dukungan serta teman-teman angkatan 2019 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat kepada saya.

Terlepas dari itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa tulisan ini masih banyak memiliki kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun masyarakat.

Indralaya, 10 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
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 Morfologi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	3
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	4
2.4 Pupuk Kandang Ayam.....	4
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	4
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Metode Penelitian.....	6
3.4 Analisis Data	6
3.5 Cara Kerja.....	7
3.6 Parameter.....	8
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Hasil.....	11
4.2 Pembahasan	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rata-rata tingkat kehijauan 2 MST hingga 8 MST	14
Gambar 2. Rata-rata panjang akar pada berbagai perlakuan.....	16
Gambar 3. Rata-rata diameter umbi pada berbagai perlakuan.....	16
Gambar 4. Rata-rata kandungan klorofil pada berbagai perlakuan.....	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil analisis keragaman parameter tanaman bawang merah.....	10
Tabel 2. Hasil uji BNT panjang daun pada 3 MST hingga 8 MST.....	12
Tabel 3. Hasil uji BNT jumlah daun pada 3 MST hingga 7 MST	13
Tabel 4. Hasil uji BNT jumlah anakan 6 MST hingga 8 MST	14
Tabel 5. Hasil uji BNT jumlah umbi pada waktu panen 8 MST.....	15
Tabel 6. Hasil uji BNT berat segar umbi pada waktu panen 8 MST	17
Tabel 7. Hasil uji BNT berat kering angin umbi.....	18
Tabel 8. Hasil uji BNT berat basah berangkasan	19
Tabel 9. Hasil uji BNT berat kering berangkasan.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok.....	27
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam	28
Lampiran 3. Foto Kegiatan Penelitian	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan Indonesia, pemerintah telah menerapkan kebijakan yang dikenal dengan intensifikasi pertanian guna mendorong peningkatan jumlah penduduk. Selain itu, pertanian memainkan peran penting dalam mewujudkan kebijakan pemerintah untuk meningkatkan pendapatan negara. Indonesia merupakan salah satu negara dengan produk tumbuhan terbesar di Asia (Hartoyo *et al.*, 2020).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan bahan hortikultura biasa digunakan sebagai bahan masak. Bawang merah juga bisa langsung dikonsumsi sebagai obat tradisional. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, antara lain komoditas agribisnis dan varietas hortikultura semusim (Awami *et al.*, 2018). Bawang merah mengandung nutrisi dan senyawa, bawang merah juga diketahui mengandung enzim yang selain dapat meningkatkan kesehatan manusia, juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit (Hartoyo *et al.*, 2020). Tingginya biaya produksi sekitar Rp 50-70 juta dan rendahnya produktivitas bawang merah di Indonesia akibat rendahnya hasil dan kualitas umbi bibit yang tinggi menjadi kendala pengembangan tanaman tersebut. Upaya peningkatan efisiensi bawang merah perlu dilakukan dengan memberikan mikroorganisme dan pupuk alami (Elkawakib *et al.*, 2017).

Salah satu upaya untuk mengatasi kekurangan unsur hara makro N, P, dan K yang sangat penting untuk pertumbuhan dan hasil tanaman adalah dengan pemupukan. Faktor yang paling menghambat budidaya tanaman untuk mencapai pertumbuhan dan hasil maksimal adalah ketersediaan N, P, dan K tanah (Maria *et al.*, 2018). Strategi lain untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah pemupukan (Missdiani *et al.*, 2022).

Bahan organik yang telah lapuk akibat interaksi mikroorganisme yang bekerja di dalamnya adalah kompos. Proses alami juga berpotensi menghasilkan kompos sendiri. Namun, prosedur ini bisa memakan waktu puluhan tahun atau lebih (Suhastyo *et al.*, 2017).

Pupuk yang terbuat dari kotoran ternak padat dan cair disebut pupuk kandang. Kandungan suplemen pupuk bergeser dengan alasan masing-masing memiliki sifat yang luar biasa (Iskandar *et al.*, 2016). Menurut Jahung *et al.* (2022), selain memiliki kandungan unsur hara, pupuk kandang ini juga berperan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Pupuk kandang ini sendiri memiliki kelebihan bagi tanaman bawang merah karena mengandung unsur hara mikro yang lebih mudah didapat dibandingkan pupuk anorganik.

Kotoran ayam organik merupakan sumber unsur hara yang baik seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (CA), dan unsur lain yang relatif cepat terurai (Mubarok *et al.*, 2016). Kotoran ayam juga dapat sangat bermanfaat karena dapat memperbaiki sifat fisik dan aktivitas mikroorganisme tanah selain menambah unsur hara (Syamsudin *et al.*, 2010).

Melihat gambaran di atas, maka perlu dilakukan penelitian langsung untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos ayam terhadap perkembangan dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) varietas Violetta 2.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam pada pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2.

1.3. Hipotesis

Diduga adanya pengaruh terhadap penggunaan pupuk kandang ayam yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Violetta 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusriandi, A., Elihalmi, dan Widiawati, W. 2020. Identifikasi Bawang Merah dan Bombay dengan Pendekatan Radial Basis Function Neural Network (RBFNN). *Jurnal Media Informatika Budidarma* 4(4): 1043-1050.
- Achmad. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk N dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 5(1): 1-6.
- Awami, N.S., K. Sa'diyah, dan E. Subekti. 2018. Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Di Kabupaten Demak. *Jurnal Agrifo*. 3(2): 35-44.
- Anisyah, F., R. Sipayung, dan C. Hanum. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal online Agroekoteknologi*. 2(2): 482-496.
- Alfian, F.D., Nelvia, dan H. Yetti. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium Dan Campuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Abu Boiler Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L). *Jurnal Agronteknologi*. 5(2): 1-6.
- Dewi, O.D. dan M.S. Mubarak. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk Kcl dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L). *Jurnal Pertanian Agros*. 24(2): 1051-1061.
- Elkawakib, S. 2017. Meningkatkan Produktifitas Bawang Merah Melalui Penggunaan Biji Sebagai Bibi. *Jurnal Dinamika Pengabdian*. 2(2): 188-193.
- Fatihahma, F. dan D. Kastono. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L Aggregatum group) di Lahan Pasir. *Jurnal vegetalika*. 9(1): 305-315.
- Fernandes, R.D., J. Jeksen, dan H.D. Beja. 2021. Eksperimentasi Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*allium ascalonicum* L) Di Kabupaten Sikka. *Jurnal Gema Wiralodra*. 12(1): 337-347.
- Hartoyo. 2020. Potensi Bawang Merah Sebagai Tanaman Herbal Untuk Kesehatan Masyarakat Desa Jemasih Kec. Ketanggungan Kab. Brebes. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 5(10): 1109-1120.
- Hasan, M. dan Ruswadi. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Di Serang Banten. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*. 2(9): 642-649.
- Iskandar, H. 2016. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Perlakuan Pemotongan Umbi Dan Berbagai Takaran Bokashi Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*. 9(2): 87-97.

- Ilham, F., Prasetyo, dan Prima. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Solum*, 16(1), 29.
- Jahung, F.K., M. Suarta, dan K.A. Sudewa. 2022. Pengaruh pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Kcl Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Gema Agro*. 27(02): 121-126.
- Kurnianingsih, A., Susilawati, dan M. Sefrila. 2018. Karakteristik Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *J. Hor. Indonesia*. 9(3): 167-173.
- Maria, J.S., A. Rumambi, M. Malcky, Telleng, dan W.B. Kaunang. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Sebagai Pakan. *Jurnal Zootec*. 38 (2): 289-295.
- Missdiani, T. Syamsuddin, dan L. Sitohang. 2022. Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*. 4(1): 187-196
- Meliala, B.A. 2011. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Musim Hujan. Skripsi. Program Studi Pemuliaan Tanaman. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. USU Medan. 4(1): 50-85.
- Pitojo, S. 2003. Benih Bawang Merah. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Rahmawati, D.I, K.I. Purwai, dan A. Muhibuddin. 2018. Pengaruh Konsentrasi Pupuk P Terhadap Tinggi dan Panjang Akar *Tagetes erecta* L. (Marigold) Terinfeksi Makrizo Yang Ditanam Secara Hidroponik. *Jurnal Sains dan Seni Its*. 7(2): 42-46.
- Syamsuddin, L. dan Y. Tambing. 2010. Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agroland*. 17(2) : 144 - 148.
- Sumarni, N. dan Hidayat. 2005. Budidaya bawang merah.
- Sejati, K.H., M. Astiningrum, dan Tujiayanta. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Dan Konsentrasi *Pseudomonas Fluorescens* Pada Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Varietas Crok Kuning. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*. 2(2): 55-59.
- Siagian, V.T., F. Hidayati, dan S.Y. Tyasmoro. 2019. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium acalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(11): 2151-2160.
- Saleh, I. 2018. Characteristic and Viability of Shallot Bulb in Different Harvesting Time. *Hexagro*, 2(1), 30–35.

Tjitrosoepomo Gembong. 2010. Taksonomi Tumbuhan.

Widiaastuti, L. dan M. Hakim. 2017. Uji Pemotongan Umbi Dan Media Tanaman Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Vertikultur Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa*). *Jurnal Agronomika*. 12(1): 7-12.

Mubarok, S., Kusumiyati, dan A. Zulkilfi. 2016. Perbaikan Sifat Kimia Tanah Fluventic Eutrudepts pada Pertanaman Sedap Malam dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 20(2): 125-133.