

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK NITROGEN DAN KALIUM**

***GROWTH RESPONSES AND YIELD OF SHALLOT
(Allium ascalonicum L.) TO THE APPLICATION
OF NITROGEN AND POTASSIUM FERTILIZERS***



**Yoanna Adhistia
05071381419132**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

YOANNA ADHISTIA. Growth response and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.) to the Application of Nitrogen and Potassium Fertilizers (Supervised by **Susilawati** and **Astuti Kurnianingsih**).

The purpose of this research was to determine the various doses of Nitrogen and Potassium fertilizers on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.). This research was conducted on October 2017 until December 2017 in Experiment Station, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir, South Sumatera. This research used Randomized Complete Block Design with 2 factors those were first factor was N fertilizer and second factor was K fertilizer. The N fertilizer consists of 4 levels, namely (100 kg ha⁻¹, 150 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹, and 250 kg ha⁻¹) and K fertilizer of 4 levels, namely (50 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹, 150 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹) and repeated 3 replication, so that 48 units of experiments were obtained. Each experiment consists of 3 plants so that the total number of plants as many as 144 plants. The results of this study showed that the combination of nitrogen and potassium fertilizers did not affect the growth response and yield of shallot. Although the combination of nitrogen and potassium fertilizers had no effect on the growth and shallot yield, correlation analysis of each observed variables showed the relationship between one variables with other variables. The correlation analysis between plant height and number of leaves, number of sprout and number of tubers showed a positive correlation. The correlation analysis between the number of leaves with the number of sprout, the fresh weight of the whole tuber, and the overall dry tuber weight showed a positive correlation. Fresh weight tuber analysis of fresh weight tuber and overall dry tuber weight showed a positive correlation where as overall fresh weight of tubers with dry weight tuber showed positive correlation. Fresh weight correlation analysis tuber with dry weight tuber showed positive correlation. An analysis of the overall dry tuber weight with dry weight per tuber indicate a positive correlation. The best result of the treatment of nitrogen and potassium fertilizers was obtained in the treatment of nitrogen fertilizer 150 kg ha⁻¹ and potassium 200 kg KCl ha⁻¹ (N₂K₄)

Keywords: *Shallot, Nitrogen Fertilizer, Potassium Fertilizer*

RINGKASAN

YOANNA ADHISTIA. Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Nitrogen dan Kalium (Dibimbing oleh **Susilawati** dan **Astuti Kurnianingsih**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk Nitrogen dan Kalium terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2017 sampai dengan Desember 2017 di Kebun Percobaan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor yaitu faktor pertama pupuk N dan faktor kedua pupuk K. Pupuk N terdiri dari 4 taraf, yaitu (100 kg ha^{-1} , 150 kg ha^{-1} , 200 kg ha^{-1} , dan 250 kg ha^{-1}) dan pupuk K terdiri dari 4 taraf, yaitu (50 kg ha^{-1} , 100 kg ha^{-1} , 150 kg ha^{-1} , 200 kg ha^{-1}) dan diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Setiap percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga jumlah total tanaman sebanyak 144 tanaman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi pupuk nitrogen dan kalium tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Meskipun kombinasi pupuk nitrogen dan kalium tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Analisis korelasi terhadap masing-masing peubah yang diamati menunjukkan adanya hubungan antar satu peubah dengan peubah lainnya. Analisis korelasi antara tinggi tanaman dengan jumlah daun, jumlah anakan dan jumlah umbi menunjukkan korelasi yang positif. Analisis korelasi antara jumlah daun dengan jumlah anakan, bobot segar umbi keseluruhan, dan bobot kering umbi keseluruhan menunjukkan korelasi positif. Analisis korelasi berat segar umbi keseluruhan dengan berat segar per umbi dan berat kering umbi keseluruhan, berat kering per umbi menunjukkan korelasi positif. Analisis korelasi berat segar per umbi dengan berat kering per umbi menunjukkan korelasi positif. Analisis korelasi berat kering umbi keseluruhan dengan bobot kering per umbi menunjukkan korelasi positif. Hasil terbaik perlakuan pupuk nitrogen dan kalium diperoleh pada perlakuan pupuk nitrogen 150 kg ha^{-1} dan kalium $200 \text{ kg KCl ha}^{-1}$ (N_2K_4)

Kata Kunci : *Bawang Merah, Pupuk Nitrogen, Pupuk Kalium*

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
NITROGEN DAN KALIUM**

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



**Yoanna Adhistia
05071381419132**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
NITROGEN DAN KALIUM**

SKRIPSI

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

Oleh:

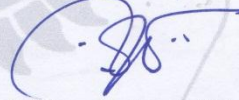
Yoanna Adhastia
05071381419132

Pembimbing I

Indralaya, Maret 2018
Pembimbing II




Dr. Ir. Susilawati, M.Si
NIP 196712081995032001



Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si
NIP 197809052008012020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

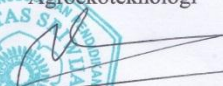
Skripsi dengan Judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Nitrogen dan Kalium” oleh Yoanna Adhistia telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Maret 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Susilawati, M.Si. Ketua (.....) 
NIP 196712081995032001
2. Astuti Kurnianingsih, S.P. M.Si. Sekretaris (.....) 
NIP 197809052008012020
3. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. Anggota (.....) 
NIP 195605111984032002
4. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. Anggota (.....) 
NIP 195908201986021001
5. Ir. Teguh Achadi, M.P. Anggota (.....) 
NIP 195710281986031001

Indralaya, Maret 2018
Ketua Program Studi
Agroekoteknologi




Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yoanna Adhistia
NIM : 05071381419132
Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*
L.) terhadap Pemberian Pupuk Nitrogen dan Kalium

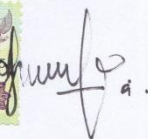
Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi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

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



Indralaya, Maret 2018




Yoanna Adhistia

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Yoanna Adhistia dilahirkan di Jambi pada tanggal 29 April 1996, Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Orangtua bernama Sunarto, SH dan Disna Yuanita. Riwayat pendidikan penulis, penulis pernah bersekolah di SD Negeri 1 Sungai Lilin dan tamat pada tahun 2008, melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Sungai Lilin dan tamat pada tahun 2011, dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Kota Jambi dan tamat pada tahun 2014. Sejak Agustus 2014 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saring Masuk (USM).

Penulis pernah terpilih sebagai Juara 3 dalam lomba mendongeng sekabupaten Musi Banyuasin pada tahun 2006, dan menjadi peserta dalam lomba olimpiade sains nasional bidang kimia sekota Jambi pada tahun 2012 dan peserta olimpiade sains nasional bidang fisika pada tahun 2013. Pada tahun 2016 penulis dipercaya menjadi salah satu pengurus Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Penulis sangat berterima kasih kepada Dr. Ir. Susilawati, M.Si dan Astuti Kurnianingsih, S.P, M.Si selaku pembimbing skripsi atas kesabaran serta perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, pelaksanaan, sampai penyusunan dan penulisannya kedalam bentuk skripsi ini.

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada orangtua tersayang, kakak dan adik yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil selama penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal penelitian ini.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis tujukan secara khusus kepada teman-teman penulis Amalia, Ayu Safta Dewi, Fajri Yuliana, Fajri Yuniar, Lita Ramadani, Suci Yulius, Yeni Apriana, Yuni Saputra, Muhammad Sukron, Sahrul Lindra, Muhammad Syarifudin serta semua rekan-rekan yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
RIWAYAT HIDUP.....	ii
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sejarah, Botani, dan Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2 Cara Pemilihan Bibit.....	6
2.3 Syarat Tumbuh.....	6
2.3.1 Iklim.....	6
2.3.2 Tanah.....	7
2.3.3 Angin.....	7
2.4 Prospek, Potensi dan Arah Pengembangan Bawang Merah.....	7
2. 5 Pupuk dan Pemupukan.....	8
2.5.1 Unsur Nitrogen (N)	8
2.5.2 Unsur Kalium (K)	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.3 Metode Penelitan.....	10
3.4 Cara Kerja.....	11

3.4.1. Persiapan Bahan Tanam.....	11
3.4.2. Persiapan Media Tanam.....	11
3.4.3. Penanaman.....	11
3.4.4. Pemupukan.....	12
3.4.5. Pemeliharaan Tanaman.....	12
3.4.6. Panen.....	12
3.5. Peubah yang diamati.....	12
3.5.1 Tinggi Tanaman (cm)	12
3.5.2 Jumlah Daun per Rumpun (Helai).....	13
3.5.3 Jumlah Anakan per Rumpun (Anakan).....	13
3.5.4. Jumlah Umbi per Rumpun (siung).....	13
3.5.5. Bobot Segar Keseluruhan Umbi per Rumpun (g).....	13
3.5.6. Bobot Segar per Umbi per Rumpun (g).....	13
3.5.7. Bobot Kering Keseluruhan Umbi per Rumpun (g).....	14
3.5.7. Bobot Kering per Umbi per Rumpun (g).....	14
3.5.9. Klorofil Daun.....	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Hasil.....	15
4.2. Pembahasan.....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Kesimpulan.....	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman pada setiap perlakuan.....	17
Gambar 2. Rata-rata jumlah daun pada setiap perlakuan.....	18
Gambar 3. Rata-rata jumlah anakan pada setiap perlakuan.....	19
Gambar 4. Rerata jumlah umbi per rumpun	20
Gambar 5. Rata-rata bobot segar keseluruhan umbi per Rumpun (g).....	21
Gambar 6. Rata-rata bobot segar per umbi per rumpun.....	22
Gambar 7. Rerata bobot kering umbi keseluruhan perumpun (g).....	23
Gambar 8. Rata-rata bobot kering per umbi per rumpun.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil analisis keragaman dan koefisien keragaman pemberian pupuk nitrogen dan kalium terhadap peubah yang amati	15
Tabel 4.2. Analisis Koefisien Korelasi Perlakuan Pupuk Nitrogen dan Kalium terhadap Peubah yang diamati.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Analisis Keragaman Setiap Peubah.....	32
Lampiran 2. Foto Kegiatan Penelitian.....	38
Lampiran 3. Hasil analisa laboratorium terhadap kandungan klorofil daun.....	44
Lampiran 4. Hasil analisis laboratorium terhadap kandungan hara tanah sebelum penanaman dan setelah penanaman.....	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Prioritas pertama dalam pengembangan hortikultura di Indonesia adalah cabai dan bawang merah, hal ini disebabkan karena dua komoditas tersebut dapat mempengaruhi inflasi. Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah komplementer yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2005).

Prospek perkembangan bawang merah Indonesia di dunia cukup baik mengingat Indonesia merupakan salah satu negara eksportir bawang merah di dunia. Berdasarkan data *Food and Agriculture Organization* (FAO) tahun 2010-2014, Indonesia menempati urutan keempat sebagai eskportir setelah Selandia Baru, Perancis, dan Belanda sementara di ASEAN Indonesia masuk di urutan pertama (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2015).

Berdasarkan data Statistik Produksi Hortikultura, bawang merah memberikan kontribusi terbesar ketiga pada tahun 2014 mencapai 1.233.984 ton atau sekitar 10,35% terhadap produksi sayur nasional. Peningkatan produksi bawang merah yang sangat signifikan berasal dari Pulau Jawa. Produksi bawang merah di Pulau Jawa tahun 2014 meningkat sebesar 56,96% atau sekitar 164.473 ton dengan penghasil bawang merah terbesar adalah Jawa Tengah, diikuti oleh Jawa Timur dan Jawa Barat. Sedangkan provinsi penghasil bawang merah terbesar diluar Jawa adalah Nusa Tenggara Barat dengan peningkatan sebesar 15,63% atau sekitar 15.885 ton dan diikuti oleh Sumatera Barat dengan peningkatan 43,34% atau sekitar 18.545 ton (Kementrian Pertanian, 2015).

Usaha yang dapat di lakukan adalah dengan pengembangan intensifikasi pertanian melalui pemupukan secara organik atau anorganik. Menurut Bustami *et al.* (2012) pemupukan adalah salah satu kegiatan penting dalam kegiatan budidaya tanaman untuk meningkatkan produksi tanaman. Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah.

Penggunaan pupuk anorganik harus dilakukan secara efektif dan efisien. Cara untuk membuat penggunaan pupuk efektif dan efisien adalah dengan cara pemupukan yang berimbang (Ramdani dan Wijaya, 2015). Pasaribu *et al.* (2012) melakukan penelitian tentang penggunaan pupuk anorganik berupa Urea, SP-36, Dan KCl pada bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar seberat 141,71 g dan bobot kering seberat 74,58 g.

Aplikasi pupuk N dan K penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta hasil umbi bawang merah. Rina (2015) menyatakan unsur hara N berfungsi sebagai penyusun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida, dan klorofil pada tanaman, sehingga dengan adanya N membuat tanaman menjadi lebih hijau dan mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah daun) sedangkan peran unsur K bagi tanaman adalah sebagai aktivator enzim.

Tanaman bawang merah adalah tanaman sensitif hara, artinya kekurangan atau kelebihan hara cepat terlihat pengaruhnya pada tanaman ini. Kelebihan nitrogen menyebabkan pertumbuhan tanaman lebih cepat, tetapi umbi yang di hasilkan berukuran besar dan mudah hancur setelah kering sedangkan kekurangan nitrogen menyebabkan pertumbuhan bawang merah menjadi kerdil dan umbi yang di hasilkan kecil (Pitojo dan Samadi, 2003 *dalam* Deden, 2014). Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh Napitupulu dan Winarno (2010), pemberian pupuk N dengan dosis 250 kg ha^{-1} dan K dengan dosis 150 kg ha^{-1} menghasilkan bobot umbi kering tertinggi pada tanaman bawang merah, yaitu 64,69 g/per rumpun.

Pemberian pupuk kalium berfungsi untuk memperkuat tubuh tanaman agar kokoh seiring dengan pembentukan dan perbesaran diameter umbi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Uke *et al.* (2015) menyatakan bahwa pemberian dosis

kalium 100 kg ha^{-1} berpengaruh meningkatkan diameter umbi, berat umbi segar, dan berat umbi kering tanaman bawang merah.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk nitrogen dan kalium serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk Nitrogen dan Kalium terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.3. Hipotesis

Diduga dengan pemberian dosis pupuk nitrogen $200 \text{ kg urea ha}^{-1}$ dan kalium $100 \text{ kg KCl ha}^{-1}$ merupakan perlakuan terbaik dan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani dan Zachrotus Salamah. 2014. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dengan Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas XII. *JUPEMASI-PBIO* Vol 1 (1) : 81-86
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Bawang Merah Agribisnis : Bawang Merah. Jakarta : Departemen Pertanian
- Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. 2015. *Pemupukan*. Pusat Pelatihan Pertanian. <http://www.pertanian.go.id/pajale2015/g1.3.Pemupukan.pdf>. Diakses ada tanggal 18 Desember 2017
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2015. Status Hara dan Pelestarian Kesuburan Lahan Kering <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-teknologi/content/242-status-hara-dan-pelestarian-kesuburan-lahan-kering>. Diakses tanggal 13 Februari 2018.
- Bustami, Sufardi, dan Bakhtiar. 2012. Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfor Serta Perumbuhan Padi Varietas Lokal. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Lahan*, Vol 1 (2) : 159-170
- Deden. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Serapan Unsur Hara N, Pertumbuhan dan Hasil Pada Beberapa Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal Agrijati*. Vol 27 (1) : 40 - 54
- Eki, H.P., Tatik, W., dan Mochammad, N., 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 4 (1) : 49 - 56
- Faizah, N.R dan Sumarwoto. 2009. Aplikasi Pupuk Kalium dan N-Balanser Pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Lahan Pasir Pantai. Fakultas Pertanian. UPN Veteran Yogyakarta. <http://web.unikal.ac.id/wp-content/uploads/2012/01/4-jurnal-faperta-unikal.pdf>. Diakses pada tanggal 18 februari 2018
- Fajriyah, Noor. 2017. *Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah*. Yogyakarta : Bio Genesis
- Fikri, D.A., Nelvia, dan Husna Y., 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 Agroteknologi*, Vol. 5 (2) : 1 – 6

Jaelani. 2007. *Khasiat Bawang Merah*. Yogyakarta : Kanisius

Kementrian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura. 2015. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014*. Jakarta : Direktorat Jendral Hortikultura, Kementrian Pertanian

Kusmana, R.S. Basuki dan H. Kurniawan (2009) Uji Adaptasi Lima Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium pada Ekosistem Dataran Rendah Brebes. *Jurnal Hortikultura*. 19 (3) : 281 - 286

Lingga, Pinus dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : Penebar Swadaya

Napitupulu.D. dan L.Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 20 (1) : 27-35

Ni'am A.M. dan S.H Bintari. 2017. Pengaruh Pemberian Inokulan Legin dan Mulsa terhadap Jumlah Bakteri Bintil Akar dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai Varietas Grobogan. *Jurnal MIPA* 40 (2) (2017): 80-86

Pasaribu, M.S., Hasmawai ,H., dan Hardi ,W., 2012. Pengaruh Penggunaan Pupuk Anorganik dan Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Agrium*, Vol.17 No.2 : 108 - 113

Pitojo, Setijo.2003.*Penangkaran Benih Bawang Merah*. Yogyakarta : Kanisius

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015. *Outlook Bawang Merah*. Jakarta : Kementrian Pertanian

Ramdani, Dadan Nugraha dan Acep Atma Wijaya. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Kultivar Inpari 30 Pada Sistem Tanam Berbeda dan Pemberian Macam Dosis Pupuk Anorganik. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, Vol. 3 (2) : 125 – 131

Rina, Dwi 2015. Manfaat unsur N, P, dan K bagi tanaman. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Kalimantan Timur. Diakses pada tanggal 7 September 2017

Rukmana. Rahmat. 1994. *Bawang Merah Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen*. Yogyakarta : Kanisius

- Samadi, Budi dan Bambang Cahyono. 2005. *Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani*. Kanisius : Yogyakarta
- Sudirja.2007. *Pedoman Bertanam Bawang*. Yogakarta : Kanisius
- Sumarni, N dan A. Hidayat. 2005. *Budidaya Bawang Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran : Bandung
- Tarigan, Wiryanta W. 2007. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Uke, Kalwiyah H.Y., Henry,B., dan Ichwan S.M., 2015. Pengaruh Ukuran Umbi dan Dosis Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *Jurnal Agrotekbis* Vol. 3 (6) : 655-661
- Sunarjono. 2003. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta : UI Press
- Wibowo, S. 2005. *Budi Daya Bawang Putih, Merah dan Bombay*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Widya, N.Y dan Afandie Rosmarkam.2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta : Kanisius
- Yusniwati., Y.K., Aswaldi .A., dan Aulyani .K.2014. Pengaruh Umur Bibit Bawang Merah di Persemaian Sebelum di Pindahkan Ke Lapangan terhadap Pertumbuhan dan Produksi pada Daerah yang Rentan Perubahan Iklim. Prosiding Seminar Nasional PERHORTI, Malang 5-7 November 2017.