

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS BIMA BREBES**

***THE EFFECTIVITY OF ORGANIC FERTILIZER FROM COW
MANURE ON GROWTH AND PRODUCTION OF
SHALLOTS (*Allium ascalonicum* L.)
BIMA BREBES VARIETY***



**Revi Apri Yulinda
05071181924094**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMARRY

REVI APRI YULINDA, The Effectivity of Organic Fertilizer from Cow Manure on Growth and Production of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes Variety (Supervised by **SUSILAWATI**).

This study aims to determine the effectivity of organic cow manure fertilizer on the growth and production of shallot (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes variety. The research was conducted at the Experimental Field of Agriculture Faculty, Sriwijaya University, North Indralaya District, Ogan Ilir, South Sumatra. The research started May to August 2022. The design used was a Randomized Block Design (RBD) and the observations were analyzed with variance and 5% BNT. The treatment in this study was cow manure fertilizer which consisted of 4 levels with 3 replications for each unit there were 3 plants per unit resulting in total 36 plants. The treatment consisted of $P_0 = 9:0$ of soil and cow manure ratio, $P_1 = 8:1$ of soil and cow manure ratio, $P_2 = 7:2$ of soil and cow manure ratio and $P_3 = 6:3$ of soil and cow manure ratio. Parameters observed included leaf length, number of leaves, number of tillers, leaf greenness level, leaf chlorophyll, root length, number of bulbs, bulb diameter, bulb fresh weight, bulb air-dried weight, and bulb dry weight. Based on the results of the study, it was obtained that the application of cow manure fertilizer in the P_3 treatment with a ratio of 6:3 (Soil: cow manure) was the best treatment for almost every parameter, but had no significant effect on the parameters of the number of tillers, chlorophyll content, root length and number of bulbs.

Keywords: cow manure fertilizer, shallots

RINGKASAN

REVI APRI YULINDA, Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui untuk mengetahui efektivitas pemberian pupuk organik kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas Bima Brebes. Penelitian dilaksanakan di di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2022. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dan BNT 5%. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu pupuk kotoran sapi yang terdiri dari 4 taraf dengan 3 ulangan setiap unit terdapat 3 tanaman sehingga terdapat 36 tanaman. Perlakuan tersebut terdiri dari P_0 = volume tanah:volume pupuk kotoran sapi (9:0), P_1 = volume tanah:volume pupuk kotoran sapi (8:1), P_2 = volume tanah:volume pupuk kotoran sapi (7:2) dan P_3 = volume tanah:volume pupuk kotoran sapi (6:3). Parameter yang diamati meliputi panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, tingkat kehijauan daun, analisa klorofil, panjang akar, jumlah umbi, diameter umbi, berat segar berangkasan, berat segar umbi, berat kering angin berangkasan, dan berat kering angin umbi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh yaitu pemberian pupuk kotoran sapi pada perlakuan P_3 dengan perbandingan 6:3 (volume tanah:volume pupuk kotoran sapi) merupakan perlakuan terbaik pada seluruh parameter, kecuali pada parameter jumlah anakan, kandungan klorofil, panjang akar dan jumlah umbi.

Kata kunci: bawang merah, pupuk kotoran sapi

SKRIPSI

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS BIMA BREBES

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



Revi Apri Yulinda

05071181924094

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN
EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS BIMA BREBES

SKRIPSI

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

Oleh

Revi Apri Yulinda

05071181924094

Indralaya, November 2022

Pembimbing I,



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes” oleh Revi Apri Yulinda telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Oktober 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Susilawati, S.P., M.Si Ketua (.....) 

NIP.19671208199503020001

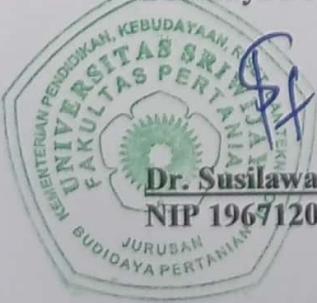
2. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P Anggota (.....) 

NIP.195711151987031010

Indralaya, November 2022

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


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


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Revi Apri Yulinda

NIM : 05071181924094

Judul : Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam Skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri yang saya jalani di bawah dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat maka saya akan menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, November 2022



(Revi Apri Yulinda)

RIWAYAT HIDUP

Nama penulis Revi Apri Yulinda lahir pada tanggal 13 April 2002 di Sembawa. Penulis tinggal bersama orang tuanya yang beralamat di Jln. Pusri Indah RT 07 RW 02, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Bapak Suparyoto dan Ibu Tuginah.

Penulis lulus pendidikan Taman Kanak-Kanak Mulya Ananda pada tahun 2007. Lulus Sekolah Dasar Negeri 18 Sembawa pada tahun 2013. Lulus Sekolah Menengah Pertama Negeri 02 Sembawa pada tahun 2016 dan Lulus Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan Negeri Sembawa pada tahun 2019. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus 2019 melalui jalur SNMPTN. 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 sebagai pengurus di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK). Pada tahun 2019-2020 penulis menjabat sebagai Sekretaris Departemen Pengembangan Potensi Sumber Daya Manusia (PPSDM), serta dilanjutkan pada tahun 2020-2021 penulis menjabat sebagai Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) dan pada tahun 2021-2022 penulis diamanahkan sebagai Badan Pengawas Organisasi (BPO) Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Adapun judul dari skripsi ini “Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Susilawati, S.P., M. Si sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, serta memfasilitasi kegiatan penelitian ini sejak persiapan hingga terselesaikannya skripsi penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P. selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terimakasih kepada Fergiawan Arif Nugroho yang selalu siap sedia dalam membantu, memotivasi serta mendukung penulis dari awal hingga titik akhir ini. Terimakasih juga kepada Eli, Pegi, Tim Embung serta AET 19 yang telah banyak membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa bantuan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah terlibat maka skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini belum lah sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat bagi kita semua.

Indralaya, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
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	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Botani dan Morfologi Tanaman Bawang Merah	4
2.2. Varietas Bawang Merah Bima Brebes	6
2.3. Cara Pemilihan Bibit.....	6
2.4. Syarat Tumbuh.....	7
2.5. Pupuk Organik Kotoran Sapi	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Data.....	10
3.5. Cara Kerja	11
3.5.1 Persiapan Lahan.....	11
3.5.2 Persiapan Media Tanam	11
3.5.3 Pemberian Pupuk TSP	11
3.5.4 Persiapan Bibit.....	11
3.5.5 Penanaman.....	11
3.5.6 Pemberian Pupuk Anorganik.....	12
3.5.7 Pemeliharaan	12
3.5.8 Pemanenan.....	12
3.6. Parameter	12

3.6.1 Panjang Daun per Tanaman.....	12
3.6.2 Jumlah Daun per Tanaman	13
3.6.3 Jumlah Anakan per Rumpun	13
3.6.4 Jumlah Umbi per Tanaman.....	13
3.6.5 Diameter Umbi per Tanaman	13
3.6.6 Panjang Akar	13
3.6.7 Tingkat Kehijauan Daun.....	13
3.6.8 Berat Segar Umbi per Tanaman	14
3.6.9 Berat Basah Berangkasan	14
3.6.10 Berat Kering Angin Umbi per Tanaman	14
3.6.11 Berat Kering Angin Berangkasan	14
3.6.12 Kadar Klorofil	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Hasil	15
4.2. Pembahasan.....	26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rerata panjang daun pada berbagai perlakuan	16
Gambar 2. Rerata jumlah daun pada berbagai perlakuan	17
Gambar 3. Rerata jumlah anakan pada berbagai perlakuan	18
Gambar 4. Rerata tingkat kehijauan daun pada berbagai perlakuan.....	19
Gambar 5. Rerata kandungan klorofil pada berbagai perlakuan.....	20
Gambar 6. Rerata panjang akar pada berbagai perlakuan.....	20
Gambar 7. Rerata diameter umbi pada berbagai perlakuan	21
Gambar 8. Rerata jumlah umbi pada berbagai perlakuan	22
Gambar 9. Rerata berat segar umbi pada berbagai perlakuan.....	22
Gambar 10. Rerata berat segar berangkasan pada berbagai perlakuan..... .	23
Gambar 11. Rerata berat kering angin pada berbagai perlakuan	24
Gambar 12. Rerata berat kering angin berangkasan pada berbagai perlakuan	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil analisis keragaman parameter tanaman bawang merah.....	15
Tabel 2. Hasil uji BNT 5% pada parameter panjang daun.....	17
Tabel 3. Hasil uji BNT 5% pada parameter jumlah daun	18
Tabel 4. Hasil uji BNT 5% pada parameter tingkat kehijauan daun.....	19
Tabel 5. Hasil uji BNT 5% pada parameter diameter umbi	21
Tabel 6. Hasil uji BNT 5% pada parameter berat segar umbi	23
Tabel 7. Hasil uji BNT 5% pada parameter berat segar berangkasan	24
Tabel 8. Hasil uji BNT 5% pada parameter berat kering angin umbi.....	24
Tabel 9. Hasil uji BNT 5% pada parameter berat kering berangkasan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	36
Lampiran 2. Hasil Analisis Keragaman terhadap Parameter	37
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah termasuk kedalam komoditi rempah-rempah yang banyak dijumpai untuk bumbu yang digunakan sebagai penyedap kuliner (Manurung et al., 2019). Menurut Azman et al., (2017) pada tanaman bawang merah, terdapat beberapa kandungan didalamnya yang dapat digunakan sebagai bumbu penyedap kuliner seperti kandungan kalsium, kandungan fosfor, kandungan zat besi, kandungan karbohidrat, terdapat vitamin A serta vitamin C. Tanaman bawang merah juga banyak dijumpai dalam bentuk minyak atsiri, ekstrak bawang merah dan obat tradisional yang bermanfaat untuk obat kolesterol, menurunkan glukosa dalam darah, menurunkan tekanan darah dan memperlancar peredaran darah (Hafizh et al., 2021). Tepatnya tahun 2021 produksivitas hasil tanaman bawang merah di Sumatera Selatan mencapai hingga 1.124 ton yang meliputi beberapa kabupaten/kota di Sumatera Selatan (Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan, 2021).

Salah satu varietas yang banyak dikembangkan di Indonesia yaitu Bima Brebes, hal yang mendasari varietas Bima Brebes ini banyak dibudidayakan karena varietas ini mempunyai kemampuan tumbuh dan beradaptasi yang baik pada beberapa lingkungan setempat (Anitasari et al., 2020). Bawang merah varietas Bima Brebes berwarna merah pucat serta berbentuk agak panjang dan mempunyai cincin kecil yang terletak di leher cakram umbi tersebut (Pujiati et al., 2017). Pada daerah-daerah yang terdapat di wilayah dataran tinggi dan dataran rendah tanaman bawang merah dapat dikembangkan, tetapi untuk ketinggian tempat yang optimal yang baik untuk pertumbuhannya berkisar antara 0 hingga 450 meter dpl (Sutrisno, 2015). Salah satu faktor yang bermasalah terhadap pertumbuhan tanaman ini yaitu keadaan iklim yang tidak baik yang biasanya terjadi curah hujan yang tinggi dan disertai dengan cuaca yang terkadang berkabut (Pujiati et al., 2017).

Sehubungan dengan populasi penduduk di Indonesia, Produkdi bawang merah yang dibutuhkan masyarakat pun terus meningkat, sedangkan produksi

bawang merah mengalami fluktuasi setiap tahunnya, sehingga untuk meningkatkan produksi bawang merah diperlukannya optimalisasi budidaya bawang merah (Indriyana *et al.*, 2020). Hal ini yang mengakibatkan meningkatnya permintaan bawang merah dengan perkiraan meningkat berkisar 5% per tahun (Kartinaty *et al.*, 2018). Menurut Susikawati *et al.*, (2018) Bawang merah akan mencapai produksi yang optimal jika media tanah yang digunakan merupakan tanah yang gembur dan subur, cara yang dapat dilakukan diantaranya dengan menggunakan pupuk berbahan organik. Pupuk organik merupakan bahan yang dapat berfungsi untuk mendukung produktivitas tanaman bawang merah melalui perbaikan sifat-sifat tanah (Aisyah *et al.*, 2018). Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kotoran sapi. Kandungan yang terdapat pada pupuk kotoran sapi yaitu 1,36% N, 0,27% P dan 0,44% K, sehingga dengan penggunaan pupuk yang berasal dari kotoran sapi dapat menambah hara yang dibutuhkan oleh bawang merah (Sulardi dan Zulbaidah, 2020). Asam amino yang berasal dari makanan ternak sapi dapat membantu pelapukan pada kotoran sapi tersebut, sehingga mengakibatkan meningkatnya unsur hara yang terkandung pada kotoran sapi yang dapat membuat media tanah yang diaplikasikan pupuk kotoran sapi dapat lebih subur (Sondari *et al.*, 2021).

Menurut Meriati (2018) selain dapat menambah unsur hara, penggunaan pupuk yang berasal dari kotoran sapi tersebut dapat menjadi bahan pemberi struktur tanah yang menyebabkan tanah menjadi bertambah gembur yang akan mempermudah perkembangbiakan umbi pada tanaman bawang merah, akibatnya produksi bawang merah yang dihasilkan akan lebih besar. Sejalan dengan pendapat (Indriyana *et al.*, 2020) jika dalam penggunaan pupuk kotoran sapi bisa mempengaruhi parameter pertumbuhan tanaman bawang merah. Menurut penelitian Sondari *et al.*, (2021) pemberian media tanam dengan perbandingan komposisi pupuk kotoran sapi dan tanah 3:1 berpengaruh terhadap beberapa parameter pertumbuhan pada tanaman bawang merah, seperti parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi dan bobot segar umbi per tanaman.

Terkait hal tersebut maka dibutuhkannya suatu penelitian untuk mengkaji efektivitas penggunaan pupuk organik kotoran sapi pada fase pertumbuhan dan produktivitas bawang merah varietas Bima Brebes.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk melihat dan mengkaji efektivitas dari pemberian pupuk organik kotoran sapi pada fase pertumbuhan dan produktivitas yang dihasilkan tanaman bawang merah varietas Bima Brebes.

1.3 Hipotesis

Diduga pertumbuhan dan produktivitas tanaman bawang merah varietas Bima Brebes melalui pengaplikasian pupuk organik kotoran sapi pada perbandingan komposisi meda tanam tanah dan pupuk kotoran sapi 6:3 memberikan hasil terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Hapsoh. dan Erlida, A. 2018. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jom Faperta*. 5(1);1–13.
- Aldila, H. F., Fariyanti, A. dan Tinaprilla, N. 2015. Analisis Profitabilitas Usahatani Bawang Merah Berdasarkan Musim di Tiga Kabupaten Sentra Produksi di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*. 11(2);249–260.
- Anitasari, E., Prihastanti, E. dan Arianto, F. 2020. Pengaruh Radiasi Plasma dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan Bawang Merah Varietas Bima Brebes. *Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan*. 6(2);114–125.
- Azman, Hapsoh. dan Puspita, F. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Trichokompos Jerami Padi dan Kalium di Lahan Gambut. *Jurnal Jomfaperta*. 4(1);1–15.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan. 2021. Produksi Sayuran. (Kuintal), 2019-2021. [online] diakses pada tanggal 28 Maret 2022 <https://sumsel.bps.go.id/indicator/55/406/1/produksi-sayuran.html>
- Basundari, F. R. A. dan Krisdianto, A. Y. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk dan Jarak Tanam pada Budidaya Bawang Merah di Luar Musim Tanam di Desa Klaigit Kabupaten Sorong. *Jurnal Pangon*. 29(1);13–24.
- 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 ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*. 4(2);69–77.
- Hafizh, M., Rambe, R. D. H. dan Asbur, Y. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Cekaman Kekeringan dan Dosis Pupuk Kandang Sapi. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 9(1);7–11.
- Haloho, Syahrudin. dan Suparto. 2019. Pengaruh Pemotongan Umbi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) pada Tanah Spodosol. *Jurnal Agripeat*. 20(1);10–18.
- Hapsoh. dan Hasanah, Yaya. 2011. *Budidaya Tanaman Obat dan Rempah*. USU Press, Medan.
- Hikmahwati, H., Auliah, M. R., Ramlah, R. dan Fitrianti, F. 2020. Identifikasi Cendawan Penyebab Penyakit Moler pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 5(2);83–86.
- Indriyana, A., Yafizham. dan Sumarsono. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) akibat Pemberian Pupuk Kandang

- Sapi dan Pupuk Hayati. *Jurnal Agro Complex*. 4(1);7–15.
- Irianto, Ichwan, B. dan Gustriani, R. 2022. Respons Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah yang Ditanam pada Lahan Kering Ultisol terhadap Aplikasi Kompos Kiambang. *Jurnal Media Pertanian*. 7(1);38–43.
- Kartinyat, T., Hartono, H. dan Serom, S. 2018. Penampilan Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Kalimantan Barat. *Jurnal Buana Sains*. 18(2);103–108.
- Kasim, N., Haring, F., Asis, B. dan Amin, A. R. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Berbagai Konsentrasi Bioslurry Cair. *Jurnal Agrivigor*. 12(1);18–27.
- Kurnianingsih, A., Susilawati. dan Sefrilla, M. 2018. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 9(3);167–173.
- Manurung, A. I., Sirait, B. A., Hulu, T. dan Marpaung, R. G. 2019. Pemberian Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Granul terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. 1(1);21–27.
- Marjannah, Jayanthi, S. dan Syaputra, budi. 2017. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Jeumpa*. 4(1);11–20.
- Meriati. 2018. Aplikasi Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi dalam Peningkatan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*. 12(4);94–101.
- Nasution, R., Pane, E. dan Gusmeizal. (2016). Respon Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Super Bokasi Aos Amino terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascanicum* L.). *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. 1(1);12–23.
- Nazirah, L. dan Maulana, A. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) akibat Pemotongan Umbi. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 2(5);1–5.
- Nur'aeni, E., AM, K. dan Susiyanti. 2020. Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroekotek*. 12(1);110–120.
- Nurahim, L. dan Alfina, R. 2020. Pengoptimalan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Hortuscolere*. 1(1);7–13.
- Palupi, T. dan Alfandi, A. 2018. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi

- Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes. *Jurnal Agroswagari*. 6(1);678–692.
- Permana, D. F. W., Mustofa, A. H., Nuryani, L., Kristiaputra, P. S. dan Alamudin, Y. 2021. Budidaya Bawang Merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Bina Desa*. 3(2);125–132.
- Priyadi, R., Natawijaya, D., Parida, R. dan Juhaeni, A. H. 2021. Pengaruh Pemberian Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Media Pertanian*. 6(2);83–92.
- Pujianti., Primiani, Novi. dan Marheny. 2017. *Budidaya Bawang Merah pada Lahan Sempit*. Prodi Pend Biologi, FKIP, UNIPMA.
- Purba, S. N., Ansoruddin. dan Batubara, L. R. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Bernas Agricultural Research Journal*. 14(2);77–88.
- Putri, M., Sipayung, R. dan Sinurya, M. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan Pemberian Vermikompos dan Urine Domba. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(1);199–211.
- Rahayu, S., Elfarisna. dan Rosdiana. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan Penambahan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*. 1(1);7–18.
- Saputra, W. T. M., Mulyono. dan Fadli, R. 2021. Pengaruh Dosis Kompos Kulit Gelondongan Kopi dan Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Agroteknologi Pertanian dan Publikasi Riset Ilmiah*. 3(2);54–75.
- Sari, W. dan Inayah, S. A. 2020. Inventarisasi Penyakit pada Dua Varietas Lokal Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Bima Brebes dan Trisula. *Jurnal Pro-STek*. 2(2);64–71.
- Sondari, N., Parlinah, L. dan Purnama, I. 2021. Pengaruh Perbandingan Media Tanam Pupuk Kotoran Ternak Sapi dan Tanah terhadap Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 6(1);19–27.
- Sulardi. dan Zulbaidah. 2020. Diefektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan POC Enceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*. 5(1);52–57.
- Supriadi, Yetti, H. dan Yoseva, S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Faperta*. 4(1);1–12.

- Susikawati, D., Yelni, G. dan Setiono. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*, L) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam di Ultisol. *Jurnal Sains Agro.* 03(2);1–9.
- Sutrisno. 2015. Faktor-Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pengembangan Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang.* 11(2);93–102.
- Su'ud, M., Suyani, I. S. dan Afani, A. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa* L .) terhadap Penggunaan Varietas dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). *Agrotechbiz : Jurnal Ilmiah Pertanian.* 1(1);29–36
- Upe, A. dan Sau, T. 2018. Adaptasi Keberagaman Varietas terhadap Pertumbuhan dan Produksi pada Wilayah Marginal Pertanaman Bawang Merah (*Allium ascalanicum* L.). *Journal Tabaro Agriculture Science.* 2(1);172–177.
- Wagiman, M. Bin, Hadi, P. dan Rahayu, T. 2021. Peningkatan Pertumbuhan dan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Aplikasi Perbedaan Konsentrasi Bio Slurry dan Pemotongan Umbi Bibit. *Jurnal Agroplantae.* 10(1);40–49.
- Wahyudi, A., Zulqarnida, M. dan Widodo, S. 2014. Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik dalam Budidaya Bawang Putih Varietas Lumbu Hijau. *Jurnal Pengembangan Teknologi Pertanian.* 1(1);237–243.