

SKRIPSI

**Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah
(*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes
Menggunakan *Polybag***

*The Effectiveness of Various NPK Fertilizer Doses on
Growth and Yield of Shallot Plants (*Allium ascalonicum*
L.) Bima Brebes Variety Using Polybags*



Sarmila
05091282126039

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

SUMMARY

SARMILA. The Effectiveness of Various NPK Fertilizer Doses on Growth and Yield of Shallot Plants (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes Variety Using Polybags (Supervised by **SUSILAWATI**).

Shallot is a plant originating from the South Asian region which is a horticultural commodity classified as a spice vegetable commonly used as a complement to seasoning dishes as well as traditional medicine. Shallots have many varieties, one of which is the Bima Brebes variety. One way to increase shallot production is by applying NPK fertilizer. The purpose of this study was to determine the best dose of NPK fertilizer treatment on the growth and production of shallot plants (*Allium ascalonicum* L.). This research was conducted at the Experimental Field of the Department of Agricultural Cultivation, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The research was conducted from July to August 2024. This study used the Randomized Block Design (RBD) method with 1 factor, namely the factor of using the dose of NPK fertilizer with 4 treatment levels and 3 replications, so that there were 12 treatment units and in each treatment unit there were 4 plants. The fertilizer used is 16-16-16 compound NPK type with different dose variations, namely P₀: No treatment (control), P₁: Application of NPK at a dose of 300kg/ha (1.2 g polybag), P₂: NPK application at a dose of 600kg/ha (2.4 g polybag), P₃: NPK application at a dose of 900kg/ha (3.6 g polybag). The results showed that the NPK treatment did not significantly affect the growth of shallot plants based on the parameters of the number of leaves, leaf area, fresh weight of stems, dry weight of stems, number of tillers, number of bulbs, bulb length, bulb diameter, bulb volume, bulb fresh weight, bulb wind-dry weight, growth rate, and root length. However, it had a significant effect on plant height and leaf greenness levels. Applying an NPK dose of 900 kg/ha increased the growth and yield of shallots compared to other treatments. The low growth and yield of shallots were attributed to Fusarium wilt disease and environmental factors.

Keywords: NPK Fertilizer, Shallot

RINGKASAN

SARMILA. Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag* (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Bawang merah adalah tanaman yang berasal dari daerah Asia Selatan yang merupakan komoditas hortikultura yang tergolong sayuran rempah yang biasa digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan juga sebagai obat tradisional. Bawang merah memiliki banyak varietas, salah satunya adalah varietas Bima Brebes. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi bawang merah adalah dengan pengaplikasian pupuk NPK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis perlakuan pupuk NPK yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Penelitian Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Dilakukan pada bulan Juli hingga bulan Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 1 faktor, yaitu faktor penggunaan dosis pupuk NPK dengan 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan, sehingga terdapat 12 unit perlakuan dan di setiap unit perlakuan terdapat 4 tanaman. Pupuk yang digunakan adalah jenis NPK majemuk 16-16-16 dengan variasi dosis yang berbeda yaitu P₀: Tanpa perlakuan (kontrol), P₁: Pemberian NPK dengan dosis 300kg/ha (1,2 g *polybag*), P₂: Pemberian NPK dengan dosis 600kg/ha (2,4 g *polybag*), P₃: Pemberian NPK dengan dosis 900kg/ha (3,6 g *polybag*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap tanaman bawang merah pada parameter jumlah daun, luas daun, berat segar berangkasan, berat kering berangkasan, jumlah anakan, jumlah umbi, panjang umbi, diameter umbi, volume umbi, berat segar umbi, berat kering angin umbi, laju pertumbuhan, dan panjang akar. Namun hanya berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan tingkat kehijauan daun. Pemberian dosis NPK 900 kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pertumbuhan dan hasil bawang merah tergolong rendah dikarenakan penyakit layu fusarium dan juga faktor lingkungan.

Kata kunci: Bawang merah, Pupuk NPK

SKRIPSI

Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag*

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



Sarmila
05091282126039

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

LEMBAR PENGESAHAN

Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag*

SKRIPSI

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

Oleh:

Sarmila
05091282126039

Indralaya, 11 Maret 2025
Pembimbing,



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag*” oleh Sarmila telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 6 Maret 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua

(.....)

2. Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si.
NIP. 198208022008111001

Anggota

(.....)



Indralaya, 11 Maret 2025
Koordinator Program Studi
Agronomi



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sarmila

NIM : 05091282126039

Judul : Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag*

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi 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, 11 Maret 2025



Sarmila

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Sarmila, lahir di Tanjung Kerang, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatra Selatan, tepatnya pada tanggal 14 Desember 2002. Merupakan anak ke empat dari empat bersaudara, memiliki tiga orang saudara laki-laki dari pasangan bapak Trisno dan Ibu Taslia. Penulis berdomisili di daerah kelahirannya yaitu Desa Tanjung Kerang, Kec. Rambutan, Kab. Banyuasin.

Riwayat pendidikan penulis dimulai saat menyelesaikan sekolah dasar di SDN 2 Rambutan, kemudian dilanjutkan dengan sekolah menengah pertama di SMPN 2 Rambutan, lalu di lanjutkan sekolah menengah atas di SMAN 1 Rambutan. Kemudian setelah lulus SMA penulis diterima di Universitas Sriwijaya tepatnya di fakultas pertanian program studi agronomi lewat jalur tes yaitu SBMPTN.

Saat ini penulis berstatus mahasiswa aktif semester 8 program studi agronomi, fakultas pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama di perkuliahan penulis aktif berkontribusi di beberapa organisasi yaitu sebagai sekretaris manager BO KURMA FP UNSRI (Badan Otonom Komunitas Riset Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya), Sekretaris departemen PPSDM KEMASS BA (Keluarga Mahasiswa Sedulang Setudung Banyuasin), dan anggota aktif departemen PPSDM HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi). Selain aktif berorganisasi penulis juga aktif menjadi asisten dosen di beberapa mata kuliah yaitu fisiologi tanaman, ilmu gulma, dan dasar-dasar ilmu teknologi benih tanaman tahunan.

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis menghaturkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Menggunakan *Polybag*” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Trisno dan ibu Taslia selaku orang tua penulis yang telah memberikan kesempatan, dukungan moral dan materi, doa yang tulus, beserta kasih sayang yang berlimpah yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi dengan baik.
2. Ketiga kakak laki-laki penulis yaitu Surya darjak, Suparmadi, suparman beserta istri mereka, yang telah memberikan dukungan moral dan materi serta selalu menyemangati penulis sehingga mampu menyelesaikan studi ini.
3. Ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan ilmu, arahan dan saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan ilmu, arahan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Sahabat serta teman-teman penulis yang selalu kebersamai penulis serta memberikan semangat dan menjadikan hari-hari penulis terasa berwarna sehingga penulis semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Harapannya, skripsi ini dapat memberikan informasi yang berguna serta bermanfaat bagi para pembaca. Demikian, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, 11 Maret 2025



Sarmila

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	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L)	4
2.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	5
2.4. Faktor Penghambat Budidaya Tanaman Bawang Merah.....	6
2.5. Pupuk NPK	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2. Bahan dan Alat.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Analisis Data	8
3.5. Cara Kerja	9
3.6. Parameter Pengamatan.....	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil	14
4.2. Pembahasan.....	26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 4.1.1	Tinggi tanaman pada pemberian dosis pupuk NPK yang berbeda ($P_0 = \text{Kontrol}$; $P_1 = 1,2 \text{ g/polybag}$; $P_2 = 2,4 \text{ g/polybag}$; $P_3 = 3,6 \text{ g/polybag}$).....	16
Gambar 4.1.2	Rata-rata jumlah daun dari berbagai perlakuan dosis pupuk NPK.....	17
Gambar 4.1.3	Rata-rata jumlah anakan tanaman bawang merah dengan perlakuan berbagai dosis pupuk NPK.....	17
Gambar 4.1.4	Rata-rata tingkat kehijauan daun dengan perlakuan berbagai dosis pupuk NPK.....	18
Gambar 4.1.5	Rata-rata waktu rebah daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	19
Gambar 4.1.6	Rata-rata luas daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	19
Gambar 4.1.7	Rata-rata jumlah umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	20
Gambar 4.1.8	Rata-rata hasil pengukuran diameter umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	20
Gambar 4.1.9	Rata-rata panjang umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	21
Gambar 4.1.10	Rata-rata volume umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	21
Gambar 4.1.11	Rata-rata berat segar umbi bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	22
Gambar 4.1.12	Rata-rata berat kering angin umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan NPK.....	22
Gambar 4.1.13	Rata-rata berat segar berangkasan tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	23
Gambar 4.1.14	Rata-rata berat kering berangkasan tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	23
Gambar 4.1.15	Rata-rata panjang akar tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk NPK.....	24
Gambar 4.1.16	(a) Grafik Suhu, (b) Grafik Kelembapan, (c) Grafik Curah Hujan (BMKG), (d) Grafik Lama Penyinaran Matahari (BMKG).....	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman semua parameter tanaman bawang merah	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	38
Lampiran 2. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian.....	38
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	40
Lampiran 4. Dokumentasi Tanaman Bawang Merah Per Minggu	44
Lampiran 5. Dokumentasi Perbandingan Tiap Perlakuan Bawang Merah	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) termasuk komoditas hortikultura yang masuk pada kategori sayuran rempah. Bawang merah ini berperan penting untuk bahan tambahan dalam bumbu masakan untuk meningkatkan rasa serta kelezatan hidangan. Selain itu, bawang merah juga mempunyai kegunaan untuk jadi obat tradisional yang berkhasiat bagi kesehatan (Hairuddin dan Ariani, 2017). Bawang merah mempunyai berbagai macam jenis, salah satunya yaitu jenis Bima Brebes. Jenis ini termasuk yang paling umum dibudidayakan oleh petani di daerah Brebes, Bantul, dan Nganjuk. Bawang merah dari Brebes memiliki ciri khas berupa bentuk yang lebih kering, tahan terhadap pembusukan, serta rasa yang lebih pedas dibandingkan bawang dari daerah lainnya, sehingga sangat cocok untuk dibudidayakan (Suyono *et al.*, 2024). Petani memilih menanam varietas Bima Brebes karena memiliki sejumlah keunggulan, seperti produktivitas yang tinggi mencapai sekitar 10 ton/hektar, waktu panen yang relatif singkat yaitu 55–60 hari setelah tanam (HST), serta kemampuannya untuk tumbuh dengan baik di musim hujan. Selain itu, varietas ini memiliki ukuran umbi yang bervariasi dari sedang hingga besar, warna umbi yang menarik mulai dari merah muda hingga merah tua keunguan, dan sangat diminati di pasar (Sinung *et al.*, 2017).

Konsumsi bawang merah di Indonesia mengalami kenaikan sekitar 5% setiap tahun. Peningkatan ini berkaitan dengan peningkatan populasi di Indonesia yang terus bertambah setiap tahunnya (Awami, 2019). Menurut data BPS RI (2022), di tahun 2021 terjadi pertambahan konsumsi bawang merah sebesar 8,33% atau sekitar 60,81 ribu ton dibandingkan dengan tahun 2020. Sebagian besar pemakaian, yakni sekitar 94,16%, berasal dari rumah tangga yang memanfaatkannya untuk bumbu masakan, sisanya digunakan industri untuk bahan baku. Produksi bawang merah pada tahun 2021 juga meningkat sebesar 10,42%, atau sebanyak 189,15 ribu ton dibandingkan tahun sebelumnya. Permintaan terhadap bawang merah terus meningkat seiring dengan bertambahnya populasi dan meningkatnya daya beli

masyarakat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, jumlah produksi harus disesuaikan dengan peningkatan permintaan yang ada (Maemuna, 2010).

Jumlah produksi bawang merah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti penggunaan pupuk, luas lahan, ketersediaan tenaga kerja, kualitas bibit, pestisida, sistem irigasi, dan kondisi iklim yang ada (Zaini *et al.*, 2019). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman bergantung pada pengaplikasian pupuk serta keberadaan unsur hara pada tanah. Penyerapan unsur hara ini dibatasi oleh keberadaannya yang ada dalam jumlah minimal (Hukum Minimum Leibig). Oleh karena itu, unsur hara yang memiliki kadar terkecil akan memengaruhi pertumbuhan tanaman. Demi memperoleh pertumbuhan yang terbaik, semua unsur hara harus tersedia dalam jumlah seimbang tanpa ada yang menjadi faktor pembatas (Pahan dalam Mehran *et al.*, 2016). Penggunaan pupuk anorganik memiliki peran penting dalam menjaga keberadaan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk tanah. Secara umum, pupuk anorganik digunakan memasok unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), ada yang berupa pupuk tunggal dan ada juga yang majemuk (Kurniawati *et al.*, 2015).

Pupuk NPK disebut sebagai pupuk majemuk karena pupuk ini pupuk anorganik yang terdapat banyak unsur hara di dalamnya. Di pasaran, terdapat beberapa jenis pupuk NPK, seperti NPK Phonska dan NPK Mutiara. Pupuk NPK Mutiara memiliki kandungan 16% fosfor (P), 16% nitrogen (N), 16% kalium (K), 0,5% magnesium oksida (MgO), dan 6% kalsium oksida (CaO) (Diana *et al.*, 2020). Pupuk ini menjadi alternatif pengganti pupuk tunggal yaitu KCl, Urea, dan SP-36, yang hanya menyediakan satu jenis unsur hara sehingga kurang optimal untuk mendukung perkembangan tanaman (Shaila *et al.*, 2019). Aplikasi pupuk NPK Mutiara (16-16-16) pada dosis yang sesuai dapat memulihkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk ini membantu tanah dalam memperbaiki struktur tanah, menyediakan ruang bagi udara dan air, serta membuat tanah lebih gembur, sehingga mendukung pertumbuhan akar tanaman dan mempermudah penyerapan nutrisi (Ramadhan *et al.*, 2022). Saat ini, peningkatan hasil produksi bawang merah masih bergantung pada pemakaian pupuk anorganik. Meskipun efektif dalam meningkatkan hasil panen, penggunaan pupuk anorganik berlebihan dapat mengakibatkan dampak bagi lingkungan. Dengan demikian, diperlukan

keseimbangan dengan pengaplikasian pupuk organik guna menjaga keberlanjutan ekosistem (Hawayanti dan Palmasari, 2018).

Mehran *et al.*, (2016) meneliti pengaruh kombinasi berbagai varietas bawang merah dengan pupuk NPK dosis berbeda. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh secara signifikan pada perkembangan tanaman, termasuk peningkatan tinggi tanaman di usia 4 MST, peningkatan jumlah anakan per rumpun pada usia 6 MST, serta peningkatan jumlah dan bobot umbi, baik dalam kondisi basah maupun kering, per rumpun dan per plot. Selain itu, pupuk NPK juga berdampak pada bobot umbi basah dan kering per hektar. Dosis pupuk NPK sebesar 600 kg/ha menghasilkan pertumbuhan dan produktivitas bawang merah yang optimal.

Merujuk pada penjelasan di atas, perlunya penelitian lebih lanjut guna mendapatkan dosis pupuk NPK yang terbaik juga efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) jenis Bima Brebes.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perlakuan dosis pupuk NPK yang paling efektif serta mengetahui pengaruh nya pada pertumbuhan juga hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) jenis Bima Brebes.

1.3. Hipotesis

Diduga perlakuan pupuk NPK pada dosis 600 kg/ha atau setara dengan 2,4 g/polybag adalah perlakuan terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan juga hasil tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) jenis Bima Brebes.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, I. S., Utoyo, B., dan Kusumastuti, A. 2015. Pengaruh pupuk NPK dan pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di main nursery. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 69-81.
- Awami, S. N., Wahyuningsih, S., dan Rina, R. 2019. Preferensi Petani Terhadap Beberapa Varietas Bawang Merah Kasus Desa Pasir, Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak. *Agric*, 31(2), 146-157. DOI: <https://doi.org/10.24246/agric.2019.v31.i2.p146-157>
- Arifin, Zainal, Widodo A. A., Aziz, U. N., dan Rati. 2021. Pemupukan Spesifik Lokasi pada Bawang Merah di Jawa Timur. UMM Press, Malang.
- Basuki, R.S., Khaririyatun, N., Sembiring, A., Arsanti, I.W. 2017. Studi adopsi bawang merah Bima Brebes dari balitsa di kabupaten brebes. *Jurnal Horticultura*, 27(2), 261-268. <https://doi.org/10.21082/jhort.v27n2.p261-268>
- Budianto, A., N. Sahiri, I.S. Maudana. 2015. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *J. Agrotekbis*. 3(4) : 440-447.
- Diana, S., Novriani, dan Citra, A. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Dan NPK Majemuk. *Lansium*, 1(2), 41-51. DOI: <https://doi.org/10.51517/ags.v2i2.236>
- Efendi, E., Purba, D. W., dan Nasution, N. U. 2017. Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 13(3), 20-29.
- Hairuddin, R dan Ariani, NP. 2017. Pengaruh Pemberian POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Perbal*. 5(3): 31- 40.

- Hawayanti, E., dan Palmasari, B. 2019. Peningkatan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Melalui Pemupukan Limbah Ternak Pada Lahan Pasang Surut. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(2), 114-122.
- Hendarto, K., Widagdo, S., Ramadiana, S., dan Meliana, F. S. 2021. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK dan jenis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Agrotropika*, 20(2),1-10.DOI:<https://doi.org/10.23960/ja.v20i2.5086>
- Ilham, F., Prasetyo, T. B., dan Prima, S. 2019. Pengaruh pemberian dolomit terhadap beberapa sifat kimia tanah gambut dan pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Solum*, 16(1), 29-39. <https://doi.org/10.25077/jsolum.16.1.29-39.2019>
- Istina, I. N. 2016. Peningkatan produksi bawang merah melalui teknik pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 3(1), 36-42. DOI: <https://doi.org/10.15575/810>
- Kriswantoro, H. K., Safriyani, E., dan Bahri, S. 2016. Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1), 1-6.
- Kurniawati, H. Y., Karyanto, A., dan Rugayah, R. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk NPK (15: 15: 15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1). DOI: <https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.1894>
- Laksono, M. C. D. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Eco Farming dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 7(1), 81-89. DOI: <https://doi.org/10.30595/pspfs.v7i.1205>
- Lestari, R. H. S., dan Palobo, F. 2019. Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, Kabupaten Jayapura, Papua. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 44(2), 163-169. DOI:<https://doi.org/10.31602/zmip.v44i2.1782>
- Maemunah. 2010. Viabilitas Dan Vigor Benih Bawang Merah Pada Beberapa Varietas Setelah Penyimpanan. *J. Agroland*. 17 (1) : 18-22. DOI: <https://doi.org/10.22487/monsituvu.v1i1.447>

- Manik, N., Sofian, A., dan Hariani, F. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk NPK 15-15-15 phonska. *Jurnal Agrofilium*, 2(2), 173-181.
- Mehran, M., Kesumawaty, E., dan Sufardi, S. 2016. Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) Pada Tanah Aluvial Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. *Jurnal Floratek*, 11(2), 117-133.
- Muhammad, A., dan Qomariyah, S. N. 2021. *Analisis Usahatani Bawang Merah (Allium cepa L.) di Desa Pandan Blole Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.
- Mutia, AK., Purwanto, Y.A., dan Pujiantoro L., 2014. Perubahan Kualitas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Selama Penyimpanan Pada Tingkat Kadar Air Dan Suhu Yang Berbeda. *Jurnal Pascapanen*, 11(2), 108-115. DOI:<https://doi.org/10.21082/jpasca.v11n2.2014.108-115>
- Ningsih, D. H., Nashruddin, M., dan Anwar, M. 2024. *Effectiveness Of Liquid Organic Aloe Vera Fertilizer And Rice Washing Water On Increasing Paccoy (Brassica rapa L.) Production*. *Jurnal Agrotek Ummat*, 11(3), 236-251. DOI: <https://doi.org/10.31764/jau.v11i3.24586>
- Priambodo, O. N. 2021. Model Simulasi Nitrogen Pada Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Vokasi Teknologi Industri (JVTI)*, 3(2), 001-008. DOI: <https://doi.org/10.36870/jvti.v3i2.236>
- Prakoso Ega Bramantya, S. W. dan H. N. 2016. Uji Ketahanan Berbagai Kultivar Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) terhadap Infeksi Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum* f . sp . cepae) Endurance Test on Different Cultivars Shallots (*Allium ascalonicum* L) Against Infectious. *Plumula*, 5(1).
- Pratama, S. R., dan Hardani, D. N. K. 2021. Rancang bangun sistem monitoring kelembaban dan suhu tanah untuk tanaman bawang merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Riset Rekayasa Elektro*, 3(2), 91-100. <https://doi.org/10.30595/jrre.v3i2.11518>

- Purba, M. C. 2016. Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi 3 Varietas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) (Doctoral dissertation).
- Rahmadiah, Adiningsih, A.R., Sahrir, M., Naim, M.H., Sapan, A. 2021. Budidaya tanaman bawang merah dalam *polybag* menggunakan pupuk kompos di smk karya teknik watansoppeng. *Jurnal Lepa-lepa Open* 1(3), 422-428.
- Ramadhan, A., Nurhayati, D. R., dan Bahri, S. 2022. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara (16-16-16) terhadap Pertumbuhan beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 48-52. DOI: <https://doi.org/10.31941/biofarm.v18i1.1891>
- Riski, A., Marchel P.G., Iswahyudi, Moh. Ramly. 2021. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L) Terhadap berbagai jenis bokhasi sebagai media tanam. *J. Pertanian Presisi* 5(2), 85-94. DOI: <https://doi.org/10.35760/jpp.2021.v5i2.4565>
- Shaila, G., Tauhid, A., dan Tustiyani, I. 2019. Pengaruh Dosis Urea Dan Pupuk Organik Cair Asam Humat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*, 17(1), 35–44. DOI: <https://doi.org/10.32528/agritrop.v17i1.2185>.
- Siagian, T, V., Hidayat, F., dan Tyasmoro, S, Y. 2019. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7 (11), 2151–2160.
- Sianipar, J. F. ; M. N. R. 2018. Karakterisasi dan Evaluasi Morfologi Bawang Merah Lokal Samosir (*Allium ascalonicum* L.) pada Beberapa Aksesori di Kecamatan Bakti Raja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sinung, R. B., Khaririyatun, N., Sembiring, A., dan Arsanti, I. W. 2017. Studi adopsi varietas bawang merah Bima Brebes dari Balitsa di Kabupaten Brebes (*Adoption study of Bima Brebes shallot from IVEGRI in Brebes District*). *Jurnal Hortikultura*, 27(2), 261-268. DOI: <https://doi.org/10.21082/jhort.v27n2.2017.p261-268>

- Suhartono, S., Faizati, A. R., Wijaya, K. T., Fitriana, A. F., Gholidho, A. F., Afina, Z., dan Harsanti, D. W. 2022. Penyuluhan pertanian teknik budidaya bawang merah pada ibu-ibu pembinaan kesejahteraan keluarga (PKK) Desa Kalibeji. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1). <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55558>
- Sulastiningsih NWH, S. N., dan Rosliani R, R. R. 2021. Pengaruh Umur Semaian Bawang Merah Asal Biji terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Bawang Merah di Dataran Tinggi Lembang (Doctoral dissertation, Sebelas Maret University).
- Sumarni, N., Rosliani, R., dan Basuki, R. S. 2012. Respons pertumbuhan, hasil umbi, dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial. *Jurnal hortikultura*, 22(4), 366-375. <https://doi.org/10.21082/jhort.v22n4.2012.p366-375>
- Supriyadi, A., Sastrahidayat, I. R., dan Djauhari, S. 2013. Kejadian penyakit pada tanaman bawang merah yang dibudidayakan secara vertikultur di Sidoarjo. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 1(3), 27-40.
- Susilawati, S., Sodikin, E., Sulaiman, F., & Irmawati, I. 2023. Pengaruh ukuran umbi terhadap pertumbuhan awal tiga varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 11(1).
- Suyono, S., Astuti, R., dan Basysyar, F. M. 2024. Implementasi Data Mining Untuk Prediksi Produksi Bawang Merah Di Kabupaten Brebes. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 734-740. DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i1.8399>
- Tabuni, A. 2017. Budidaya Tanaman Bawang Merah. Skripsi. Departemen Agroteknologi. Institut Pertanian Surabaya. Surabaya.
- Tarigan, S. S., Hapsoh, H., dan Yoseva, S. 2017. Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.). *Jom Faperta*, 4 (1), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.36764/ja.v1i2.35>
- Vidya., Suparman dan Karjo. 2016. Kajian Pupuk Majemuk PK Terhadap Produksi Bawang Merah Di Lahan Berpasir Dataran Rendah. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian: 890-895.

- Wenno, S. J., dan Sinay, H. 2019. Kadar Klorofil Daun Pakcoy (*Brassica Chinensis* L.) Setelah Perlakuan Pupuk Kandang Dan Ampas Tahu Sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5(2), 130–139. DOI: <https://doi.org/10.30598/biopendixvol5issue2year2019>
- Zaini, A., Nurul, P. P., Penny, P., Dan Aswita, E. 2019. Nilai Tambah Dan Daya Saing Produk Unggulan Di Kutai Barat. Deepublish Publisher Cv Budi Utama. Yogyakarta.