

SKRIPSI

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS TAJUK MENGGUNAKAN
POLYBAG**

***APPLICATION OF NPK FERTILIZER ON THE GROWTH AND
YIELD OF SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.) TAJUK
VARIETIES USING POLYBAGS***



Annisa

05071282025035

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

ANNISA , *Application Of Npk Fertilizer On The Growth and Yield Of Shallot (Allium ascalonicum L.) Tajuk Varieties Using Polybags* (Supervised by **SUSILAWATI**)

This research aims to determine the best dose of NPK fertilizer for the growth and yield of shallot plants (*Allium ascalonicum* L.) of the Tajuk variety. The research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, North Indralaya sub-district, Ogan Ilir, South Sumatra, with coordinates 3°13'29.74" South Latitude and 104°38'54" East Longitude. Meanwhile, analysis activities were carried out at the Plant Physiology Laboratory, Agricultural Cultivation Department, Sriwijaya University. The research was conducted from May to August 2023. This research was carried out using a Randomized Block Design with 4 treatment levels. Each treatment consisted of 3 replications where each unit consisted of three plants, resulting in a total of 36 plants. The treatments were as follows: P₀ = control or without NPK fertilizer, P₁ = 300 kg ha⁻¹ (1.2 g polybag⁻¹), P₂ = 600 kg ha⁻¹ (2.4 g polybag⁻¹), and P₃ = 900 kg ha⁻¹ (3.6 g polybag⁻¹). Several parameters were observed, including leaf length, number of leaves, number of tillers, leaf greenness level, chlorophyll content, root length, leaf area, bulbs diameter, bulbs length, bulbs volume, number of bulbs, fresh weight of bulbs, dry weight of bulbs, weight of stems and dry weight of stems. The results of the research showed that the application of 600 kg ha⁻¹ NPK fertilizer (2.4 g polybag⁻¹) had significant effect on the growth and yield of shallot plants of the Tajuk variety on the parameters of leaf greenness, chlorophyll content, bulbs fresh weight, and bulbs dry weight

Keywords : shallots, dose, NPK

RINGKASAN

ANNISA, Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tajuk Menggunakan Polybag (Dibimbing oleh **SUSILAWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Tajuk. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan dengan titik koordinat $3^{\circ} 13'29.74$ LS dan $104^{\circ} 38'54$ BT. Sedangkan kegiatan analisis dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Mei sampai Agustus 2023. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 taraf perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan dimana setiap unit terdiri dari tiga tanaman sehingga total keseluruhan berjumlah 36 tanaman dengan P_0 = kontrol atau tanpa pupuk NPK, $P_1 = 300 \text{ kg ha}^{-1}$ ($1,2 \text{ g polybag}^{-1}$), $P_2 = 600 \text{ kg ha}^{-1}$ ($2,4 \text{ g polybag}^{-1}$), $P_3 = 900 \text{ kg ha}^{-1}$ ($3,6 \text{ g polybag}^{-1}$). Beberapa parameter yang diamati yaitu panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, tingkat kehijauan daun, kadar klorofil, panjang akar, luas daun, diameter umbi, panjang umbi, volume umbi, jumlah umbi, berat segar umbi, berat kering umbi, berat brangkasan dan berat kering brangkasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 600 kg ha^{-1} ($2,4 \text{ g polybag}^{-1}$) memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Tajuk pada parameter tingkat kehijauan daun, kadar klorofil, berat segar umbi dan berat kering umbi.

Kata kunci : Bawang merah, Dosis, NPK

SKRIPSI

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS TAJUK MENGGUNAKAN
POLYBAG**

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



Annisa

05071282025035

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS TAJUK MENGGUNAKAN
POLYBAG**

SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Annisa

05071282025035

Indralaya, Januari 2024

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 "Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tajuk Menggunakan Polybag" oleh Annisa yang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


1. Dr. Susilawati, S.P., M.Si. Ketua (.....) 
NIP. 19671208199503020001
2. Dr. Irmawati, S.P., M.Si. Anggota (.....) 
NIP. 198309202022032001

Indralaya, Januari 2024

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 : Annisa

NIM : 05071282025035

Judul : Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tajuk Menggunakan Polybag

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini benar-benar merupakan hasil dari observasi dan pengumpulan data yang saya lakukan sendiri di bawah bimbingan dari dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan belum pernah disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana di tempat lain.

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



Indralava Januari 2024



Annisa
NIM. 05071282025035

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Annisa, lahir di Palembang Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 25 Februari 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari bapak Ahmad dan Ibu Parida. Penulis beralamat di Jalan Tegal Binangun lorong langgar Kecamatan Plaju Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis memulai Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 258 Palembang, kemudian pada tahun 2014 penulis melanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 24 Palembang, pada tahun 2017 penulis melanjutkan ke tingkat Madrasah Aliyah (MA) Negeri 1 Palembang. Selama menempuh pendidikan di bangku sekolah Madrasah Aliyah penulis aktif mengikuti ekstrakurikuler bela diri karate di MAN 1 Palembang.

Penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian Program Studi Agroekoteknologi melalui jalur masuk SBMPTN pada tahun 2020. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis aktif dalam beberapa kegiatan keorganisasian. Penulis pernah bergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (BEM KM FP) sebagai Anggota Dinas Kreativitas Mahasiswa (KREMA) dan Sekretaris Dinas Advokasi dan Kesejahteraan Mahasiswa (ADKESMA), Penulis juga merupakan anggota dari Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK). Penulis pernah menjadi asisten lapangan mata kuliah Hidroponik dan Pertanian Lahan Basah.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memeberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tajuk Menggunakan Polybag” dengan tepat waktu.

Tujuan dari penulisan skripsi ini dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan kali ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas berkat dan rahmat serta hidayah yang selalu diberikanoleh-nya.
2. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan do’a, kasih sayang serta dukungan baik moril maupun materi
3. Ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si. selaku Pembimbing skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, ilmu serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si. selaku Pembahas, yang telah banyak memberikan saran, masukan serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
5. Terimakasih kepada seluruh mahasiswa Agroekoteknologi angkatan 2020 terutama Afif, Dhea, Haidar, Ikhsan, Jenny, Rafliansyah, Rafidah, Novan, Richo, Sakira, Vinka, serta semua pihak yang ikut serta membantu dalam memberikan semangat dan dukungan dalam kegiatan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
6. Aulia Asri, Hasyifa Rix sahabat terdekat penulis yang selalu memberikan dukungan dan membantu selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat menjadikan manfaat bagi kita semua. Akhir kata, Penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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 Syarat Tumbuh	5
2.3.Pupuk NPK.....	5
2.4 Budidaya Menggunakan Polybag.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1 Tempat dan Waktu	7
3.2 Alat dan bahan	7
3.3 Metode Penelitian.....	7
3.4 Analisis Data.....	8
3.5 Cara Kerja.....	8
3.6 Parameter.....	9
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1 Hasil.....	12
4.2 Pembahasan	22
BAB 5 PENUTUP	26
5.1 Kesimpulan.....	26

5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Rerata panjang daun pada berbagai perlakuan.....	14
Gambar 4.2 Rerata jumlah daun pada berbagai perlakuan	14
Gambar 4.3 Rerata jumlah anakan pada berbagai perlakuan	15
Gambar 4.4 Rerata tingkat kehijauan daun pada berbagai perlakuan	15
Gambar 4.5 Rerata kandungan klorofil pada berbagai perlakuan.....	16
Gambar 4.6 Rerata luas daun berbagai perlakuan.....	17
Gambar 4.7 Rerata panjang akar pada berbagai perlakuan.....	17
Gambar 4.8 Rerata jumlah umbi pada berbagai perlakuan	17
Gambar 4.9 Rerata diameter umbi pada berbagai perlakuan	18
Gambar 4.10 Rerata panjang umbi pada berbagai perlakuan	19
Gambar 4.11 Rerata volume umbi pada berbagai perlakuan	19
Gambar 4.12 Rerata berat segar umbi pada berbagai perlakuan.....	20
Gambar 4.13 Rerata berat kering angin umbi pada berbagai perlakuan	20
Gambar 4.14 Rerata berat segar berangkasan pada berbagai perlakuan	21
Gambar 4.15 Rerata berat kering berangkasan pada berbagai perlakuan	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil dari analisis keragaman pada semua parameter.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian.....	31
Lampiran 2. Data Analisis Sidik Ragam.....	32
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	43

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah dengan nama latin (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk kedalam umbi-umbian dan sering di konsumsi oleh masyarakat Indonesia karena bawang merah biasanya digunakan sebagai bahan tambahan pada masakan. Bawang merah termasuk tanaman yang banyak dibudidayakan pada berbagai wilayah di Indonesia Selain itu juga bawang merah dapat dimanfaatkan sebagai obat, tanaman ini memiliki kemampuan beradaptasi yang baik di berbagai kondisi lingkungan (Aldo, 2020). Bawang merah termasuk jenis tanaman musiman yang kebanyakan di tanam pada saat musim kemarau dan akhir musim hujan, kebutuhan konsumsi bawang merah terus meningkat setiap tahunnya (Lay *et al.*, 2018). Penambahan jumlah penduduk di Indonesia yang mengakibatkan permintaan nasional bawang merah terus mengalami peningkatan, hal ini diimbangi dengan peningkatan produksi bawang merah setiap tahunnya namun masih belum mencukupi kebutuhan nasional bawang merah (Kustiari, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik (2022) di provinsi Sumatera Selatan produksi bawang merah tidak menentu tercatat bahwa pada tahun 2019 produksi bawang merah mencapai 1.390 ton/tahun, pada tahun 2020 mencapai 934 ton/tahun dan pada tahun 2021 mencapai 1.125 ton/ha. Bawang merah sebagai salah satu bahan pangan masyarakat Indonesia menjadikan tanaman ini setiap tahun permintaan pasar terus meningkat. Namun di satu sisi petani belum bisa mengatasi tingginya permintaan bawang merah di pasaran karena terdapat kendala seperti tingginya biaya produksi, rendahnya penggunaan teknologi dan jaminan harga yang belum pasti (Songi *et al.*,2018). Provinsi di Indonesia yang menjadi sentra penghasil bawang merah terbesar yaitu Jawa Timur tepatnya di Kabupten Nganjuk, Kabupaten Nganjuk terbilang memiliki lahan tanaman bawang merah yang cukup luas sekitar 12.000 (ha) dengan hasil produksi bawang merah sebanyak 12 ton/ha (Hariyono *et al.*, 2021). pemilihan varietas yang baik dan unggul juga mempengaruhi hasil produksi bawang merah salah satu varietas bawang merah yang juga berasal dari Nganjuk yaitu Varietas Tajuk (Thailand Nganjuk). Tajuk

merupakan varietas bawang merah import dari Thailand yang banyak di tanam di Kabupaten Nganjuk tepatnya di daerah dataran rendah (Susilawati *et al.*, 2021). Tajuk biasanya umbi relatif lebih banyak tetapi berukuran kecil (Firmansyah dan Atikah, 2019). keunggulan varietas ini tahan dalam menghadapi musim kemarau dan musim hujan, serta memiliki aroma yang sangat pekat (Husain *et al.*, 2022). Budidaya bawang merah menggunakan polybag tidak berbeda jauh dengan budidaya secara langsung pada lahan, budidaya bawang merah menggunakan polybag sangatlah mudah dan praktis untuk masyarakat daerah perkotaan yang umumnya memiliki lahan sempit. Cara ini merupakan solusi yang baik untuk budidaya bawang merah dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat yang umumnya menggunakan bawang merah sebagai bahan campuran untuk masakan (Palmasari *et al.*, 2020). Karena kebutuhan akan bawang merah terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk oleh karena itu produksi bawang merah juga harus di tingkatkan. Produksi bawang merah ini juga di pengaruhi oleh pemberian pupuk. Pupuk dapat meningkatkan produksi bawang merah apabila dilakukan secara tepat (Istina, 2016).

Pupuk adalah substansi buatan yang dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Pemupukan merupakan metode efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman. Tujuan pemberian pupuk adalah untuk melengkapi ketersediaan unsur hara dalam tanah, sehingga memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan memperbaiki kondisi tanah yang kurang baik (Irawan *et al.*, 2020). Penggunaan pupuk memiliki dampak signifikan pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk bawang merah. selain itu, ketersediaan unsur hara juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Tanaman dapat tumbuh dengan baik jika semua unsur hara dalam tanah seimbang. Kebutuhan unsur hara tanaman tergantung jenis tanaman dan umur tanaman, untuk meningkatkan kualitas umbi bawang merah perlu diberi pupuk NPK sebagai sumber energi untuk proses pertumbuhan (Mehran *et al.*, 2016). Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang memiliki lebih dari satu kandungan unsur hara seperti N, P dan K sehingga dalam satu kali pengaplikasian pupuk dapat mencakup ketiga unsur tersebut sehingga penggunaannya lebih efisien dibandingkan dengan pupuk tunggal (Kriswanto *et al.*, 2016). Pengaruh pemberian pupuk NPK

dengan dosis 600 kg ha⁻¹ menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap bobot umbi kering bawang merah (Mehran *et al.*, 2016).

Berdasarkan penjelasan tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Tajuk menggunakan polybag. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascoalonicum* L.) Varietas Tajuk.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan dosis optimal pupuk NPK yang memberikan dampak terbaik pada pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Tajuk.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis 2,4 g polybag⁻¹ dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Tajuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo, Dasril. 2020. Sistem pakar diagnosis hama dan penyakit bawang merah menggunakan metode Dempster Shafer. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer* 9(2):85–93. doi: 10.34010/komputika.v9i2.2884.
- Aritonang1, Daniel, Zubaidah, S. dan Atikah, T.A. 2020. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) akibat pemberian kompos limbah pasar tradisional dan pupuk NPK pada tanah spodosol. *Jurnal Daun* Vol.9(6):Hal 1550-1557.
- Dewanto, Frobel. G., Jola J. M. R. Londok, Tuturoong, R.A.V. dan Kaunang, W.B. 2017. Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Zootec* 32(5):1–8. doi: 10.35792/zot.32.5.2013.982.
- Efendi, Elfin, D. W Purba, dan Nasution, N.U.H. 2017. Respon pemberian pupuk kandang sapi dan super bokasi aas amino terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS* 13(3):20–29.
- Fariad, Muhammad, Syam'un, E. dan Mantja, K. 2021. Pertumbuhan biji botani bawang merah (*True Shallot Seed*) yang diaplikasikan vermikompos dan pupuk hayati. *Jurnal Agrivigor* 12(2):65–74.
- Firmansyah, Anang, M. dan Atikah, T.A. 2019. Pengaruh kompos limbah sagu terhadap bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.), dan karakteristik sifat fisik tanah serta populasi cacing tanah (*Lumbriscus Terrestris*) dilahan kering musim kemarau. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan* 6(1):16–24. doi: 10.33084/daun.v6i1.917.
- Hendarto, Kus, Widagdo, S., Ramadiana, S. dan Meliana, F.S. 2021. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK dan jenis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang (*Allium Ascalonicum* L.).” *Jurnal Agrotropika* 20(2):110–19.
- Hikmahwati, Auliah, M.R., Ramlah. dan Fitrianti. 2020. Identifikasi cendawan penyebab penyakit moler pada tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) di Kabupaten Enrekang.” *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian* 5(2):83. doi: 10.35329/agrovital.v5i2.1745.
- Husain, Indriati, Surdaya, T. dan Purnomo, S.H. 2022. Induksi mutasi menggunakan kolkisin pada umbi bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) Varietas Tajuk. *J.Hort.Indonesia* 13(200):1–7.
- Ikhsani, Dewikusuma, Hindersah, R. dan Herdiyantoro, D. 2018. Pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis Hypogea* L. Merrill) setelah aplikasi azotobacter chroococcum dan pupuk NPK.” *Agrologia* 7(1):1–8. doi: 10.30598/a.v7i1.351.
- Irawan, Setyorini, D. dan Rochayati, S. 2020. Proyeksi kebutuhan di sektor pertanian.” (12):123–33.

- Irmawati, I., S. Susilawati, S. Sukarmi, M. Ammar, T. Achadi. dan A. Amri. 2021. Aplikasi pupuk organik cair pada media campuran pupuk kandang sapi di pertanaman bawang merah secara terapung. *Pros. Seminar Nasional Lahan Suboptimal* 9:713–20.
- Istina, Ida Nur. 2016. Peningkatan produksi bawang merah melalui teknik pemupukan NPK.” *Jurnal Agro* 3(1):36–42. doi: 10.15575/810.
- Jakunda, A., S. Syahrudin, S. Suparno. dan K. Asie. 2020. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium Ascalonicum*) terhadap pemberian bokashi kalakai (*Stenochlaena Palustris*) pada tanah gambut prdalaman.” *Agripeat* 21(2):117–23.
- Kartika, Elis, Gani, Z. dan Kurniawan, D. 2013. Tanggapan tanaman tomat (*Lycopersicum Esculentum*. Mill) terhadap pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik.” 2(3):122–31.
- Kharisma, Y, Syahrudin, Darung, , Asie, K. .. 2021. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium Ascalonicum* L) terhadap pemberian biochar sekam padi dan bokashi pada tanah spodosol.” *Jurnal AGRI PEAT* 22(2):2620–6935.
- Kriswanto, Haris, Safriyanti, E. dan Bahri, S . 2016. Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis (*Zea Mays* Saccharata, Sturt). *Klorofil : Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi* 11(1):1.
- Kustiari, R. 2017. Perilaku harga dan intrgrasi pasar bawang merah di indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 35(2):77–87.
- Lay, Sri,M, C., Maximilian M. Kapa. dan Selfius P. N. N. 2018. Analisis permintaan komoditi bawang merah di kabupaten timor tengah selatan. *Buletin Ilmiah IMPAS* 20 (1):32–40.
- Mehran, M., E. Kesumawaty, dan Sufardi, S. 2016. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas bawang merah (*Allium Ascalonicum* L) pada tanah aluvial akibar pemberian berbagai dosis.” *Jurnal Floratek* 11:117–33.
- Palmasari, Berliana, Hawayanti, E., Amir, N. dan Prasetyo, R.D . 2020. Pelatihan dan penyuluhan budidaya tanaman bawang merah di polybag. *Suluh Abdi* 2(2):67. doi: 10.32502/sa.v2i2.3058.
- Pratiwi, Hariningsih, S., Purnamasari, R.T. dan Tataq, K. 2021. Pengaruh lama pembenaman hydrilla verticilata (L.F.) royle terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.). *Agritech* 23(2):129–36.
- Rahmawaty, Rauf, A., Arina, H. dan Afifuddin, Y. 2022. Conservation of medicinal plants in north sumatra for sustainable use. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 7(2):574–85. doi: 10.32734/abdimastalenta.v7i2.7681.
- Sakti, Talitha, I. dan Sugito, Y. 2019. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.)” *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science* 3(2):124–32.

- Saragih, Lutfia, C., Azhimah, F., Sitepu, H.P. dan Sembiring, N.B . 2023. Pertumbuhan dan hasil produksi beberapa varietas bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) dataran tinggi akibat pemberian kompos mucuna bracteata.” *Jurnal Agroteknosains* 7(2):169–76.
- Setiyowati, Setiyowati, Haryanti, S. dan Hastuti, R.B. 2012. Pengaruh perbedaan konsentrasi pupuk organik cair terhadap produksi bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.)” *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi* 12(2):44. doi: 10.14710/bioma.12.2.44-48.
- Sholiq. 2015. “Analisis dan perancangan berorientasi obyek.” *Teknoif* 3(2):1–6.
- Siagian, Victoria, T., Fandy, H. 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):2151–60.
- Sigit. 2021. Rancang bangun sistem monitoring kelembaban dan suhu tanah. *Jurnal Riset Rekayasa Elektro* 3(2).
- Simanjuntak, Afriadi, Lahay, R.R. dan Purba, E. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap pemberian pupuk NPK dan kompos kulit buah kopi. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 1(3):362–73.
- Songi, Ranti I., Baruwadi, M. dan Rauf, A. 2018. Strategi pengembangan agribisnis bawang merah di Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo.” *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis* 3(1):30–38.
- Stenica, H., Joseph, Zahro`, H.Z. dan Primaswara, R. 2021. Perancangan sistem informasi geografis hasil produksi pertanian bawang merah di Kabupaten Nganjuk menggunakan metode K-Means. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 5(2):487–94. doi: 10.36040/jati.v5i2.3737.
- Suarjana, I. W., Nyoman, A.A. S. dan Dewa, I. A.M.D . 2015. Kajian Status Kesuburan tanah sawah untuk menentukan anjurn pemupukan berimbang spesifik lokasi tanaman padi di kecamatan Manggis. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika* 4(4):314–23.
- Sudjianto, Untung, and Veronica Krestiani. 2009. “Studi pemulsaan dan dosis NPK pada hasil buah melon (*Cucumis Melo* L.)” *Jurnal Sains Dan Teknologi* 2(2):1–7.
- Susilawati, Irmawati, S. Sukarmi, M. Ammar, A. Kurnianingsih, Yusnita, dan Yayandra. 2021. Growth and yield of shallot under several levels of soil water table.” *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences* 114(6):199–206. doi: 10.18551/rjoas.2021-06.23.
- Susilawati, Muhammad Ammar. dan Mu’arif. 2019. Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Cepa* L. Var Bima). *Majalah Ilmiah Sriwijaya* XXXI(18):1–7.
- Susilawati, Irmawati, Sukarmi, S. dan Muhammad Ammar. 2022. The Application of chicken manure and NPK fertilizer on growth and yield of shallot plant in

- tidal land of banyuasin regency. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands* 11(2):197–205. doi: 10.36706/jlso.11.2.2022.582.
- Tri,U., Felma, I., Suwastika, J. N.2013. Organogenesis tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum.L*) lokal napu secara in vitro pada medium ms dengan penambahan iaa dan bap.” *Online Jurnal of Natural Science* 2(2):19–26.
- Upe, Ambo, 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. doi: 10.35914/tabaro.v2i1.111.
- Wuryantoro, Wuryantoro, dan Ayu, C. 2020. Pemberdayaan Petani melalui budidaya tanaman sayuran dengan sistim polybag pada lahan pekarangan di desa taman baru kecamatan sekotong kabupaten lombok barat. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram* 2(2):10–15. doi: 10.29303/amtpb.v2i2.48.