

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS *Azolla microphylla* DAN
PUPUK SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L)**

SKRIPSI

**OLEH :
RIZKI ABDI PRATAMA
NIM: 2054211060**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2024**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS *Azolla microphylla* DAN
PUPUK SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L)**

SKRIPSI

OLEH :

RIZKI ABDI PRATAMA

NIM: 2054211060

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2024**

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos *Azolla microphylla*
dan Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan dan Produksi
Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)

Nama Mahasiswa : Rizki Abdi Pratama

NIM : 2054211060

Program Studi : Agroteknologi

Disetujui,

Pembimbing I



Dra. Neng Susi, MP
NIDN. 0013046210

Pembimbing II



Sri Utami Lestari, SP., M.Si
NIDN. 1028037601

Diketahui,



Dr. Amalia, SP., M.M
NIDN. 1001067701



Endriani, SP., M.Si
NIDN. 1023107101

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Abdi Pratama
Tempat, Tanggal Lahir : Perawang, 2 Januari 2002
Nomor Induk Mahasiswa : 2054211060
Program Studi : Agroteknologi
Alamat : BTN Bunut Blok B No. 119, Perawang,
Kabupaten Siak, Provinsi Riau

Dengan ini menyatakan bahwa benar saya yang melakukan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos *Azolla microphylla* dan Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)**"

Lokasi : BTN Bunut Blok B No. 119, Perawang,
Kabupaten Siak, Provinsi Riau.
Waktu : 3 (Tiga) Bulan, Juni 2024 s.d Agustus 2024
Dosen Pembimbing : 1. Dra. Neng Susi, MP (Pembimbing 1)
2. Sri Utami Lestari, SP., M.Si (Pembimbing 2)

Jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dari fakultas berupa pembatalan surat keputusan yudisium. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, April 2025



Rizki Abdi Pratama
2054211060

Diketahui

Pembimbing I

Dra. Neng Susi, MP
NIDN. 0013046210

Pembimbing II

Sri Utami Lestari, SP., M.Si
NIDN. 1028037601

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Rizki Abdi Pratama, lahir di Perawang pada tanggal 2 Januari 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putra dari pasangan Bapak Abadi dan Ibu Mira Wati, yang berdomisili di BTN Bunut Blok B No. 119, Perawang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Kode Pos 28772. Penulis memiliki seorang adik perempuan bernama Fitria Rahmadhani. Dalam kehidupan sehari-hari, penulis dan keluarga menganut agama Islam. Riwayat pendidikan penulis dimulai pada tahun 2008 di SD Negeri 008 Pinang Sebatang Timur dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 007 Pinang Sebatang Barat, Kecamatan Tualang, dan menyelesaikannya pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 3 Tualang, Desa Pinang Sebatang Timur, dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lancang Kuning, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, pada Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi. Sebagai bagian dari penyelesaian studi, penulis melaksanakan penelitian tugas akhir pada bulan Juni hingga Agustus, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P.) di Universitas Lancang Kuning.

Pekanbaru, April 2025



Rizki Abdi Pratama

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS *Azolla microphylla* DAN
PUPUK SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L)**

**Oleh : Rizki Abdi Pratama
(Dibawah bimbingan : Neng Susi dan Sri Utami Lestari)**

RINGKASAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang stabil. Namun, produktivitasnya masih rendah akibat penerapan teknik budidaya yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos *Azolla microphylla* dan pupuk silika terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Penelitian dilaksanakan di BTN Bunut Blok B No 119, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, pada periode Juni hingga Agustus 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu pemberian pupuk kompos *Azolla microphylla* (A) yang terdiri dari 3 taraf (A_0 = kontrol, A_1 = 125 g/tanaman, A_2 = 250 g/tanaman) dan pemberian pupuk silika (S) yang terdiri dari 4 taraf (S_0 = kontrol, S_1 = 2,50 ml, S_2 = 5,00 ml, S_3 = 7,50 ml), dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk *Azolla* dan silika berpengaruh nyata terhadap beberapa parameter pertumbuhan, seperti umur berbunga dan umur panen, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang. Kombinasi pupuk *Azolla* 125 g/tanaman dengan pupuk silika 2,50 ml (A_1S_1) memberikan hasil terbaik dengan meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, dan mempercepat umur berbunga serta umur panen. Penurunan dosis pupuk *Azolla* lebih tinggi (250 g/tanaman) dan dosis silika yang lebih tinggi menunjukkan efek negatif terhadap beberapa parameter pertumbuhan dan produksi. Penelitian ini memberikan informasi penting mengenai dosis optimal pupuk *Azolla* dan silika yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan Judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos *Azolla microphylla* dan Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)”**.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan Terimakasih kepada Ibu Dra. Neng Susi, MP selaku dosen pembimbing I dan Ibu Sri Utami Lestari, SP., M.Si selaku dosen pembimbing II yang membantu, mengarahkan, serta memberikan pengajaran kepada penulis dalam menyusun skripsi penelitian ini.

Ucapan terimakasih juga kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning, Ketua Program Studi Agroteknologi, serta semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, serta masih banyak kesalahan serta kelemahan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Botani Tanaman Cabai Rawit.....	3
2.2 Budidaya Cabai Rawit.....	4
2.3 Kondisi Tanah	5
2.4 <i>Azolla microphylla</i>	6
2.5 Pupuk Silika	7
2.6 Penelitian Terdahulu.....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	9
3.2 Bahan dan Alat	9
3.3 Rancangan Penelitian	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian	11
3.5 Pengamatan Penelitian.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil.....	15
4.2 Pembahasan	19
V. SIMPULAN	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Deskripsi Cabe Rawit Varietas Genie	30
2 Tata Letak Unit Percobaan.....	31
3 Bagan Plot Tanaman di Lapangan	32
4 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika	33
5 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika.....	34
6 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika.....	35
7 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Umur Mulai Panen Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika.....	36
8 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika.	37
9 Tabel Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Bobot Buah Pertanaman Panen Tanaman Cabe Terhadap Interaksi Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika.	38
10 Dokumentasi Penelitian	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Rerata Tinggi Tanaman (cm) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Rawit.	15
2 Rerata Diameter Batang Tanaman (cm) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Diameter Tanaman Cabai Rawit.	16
3 Rerata Umur Berbunga (hari) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Umur Berbunga Cabai Rawit.	16
4 Rerata Umur Mulai Panen (hari) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Umur Mulai Panen Cabai Rawit.	17
5 Rerata Jumlah Buah Pertanaman (buah) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Jumlah Buah Pertanaman Cabai Rawit.	18
6 Rerata Bobot Buah Pertanaman (gram) Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan Pupuk Silika Terhadap Bobot Buah Pertanaman Cabai Rawit.	18

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabe merupakan salah satu komoditas sayuran penting dan bernilai ekonomi tinggi di Indonesia. Tanaman cabe berasal dari benua Amerika, khususnya Kolombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin hingga menjangkau Indonesia (Syukur *et al*, 2015). Tanaman cabe dapat berkembang dengan baik di dataran rendah maupun tinggi. Berdasarkan karakter buahnya, spesies *Capsicum* dapat digolongkan dalam empat tipe, yaitu cabai besar, keriting, rawit, dan paprika. Penggolongan spesies ini berdasarkan pada spesies biologi. Cabe rawit merupakan cabe dengan tipe berukuran kecil, permukaan buah licin dan rasa buah sangat pedas.

Terjadinya penurunan produksi cabe di Provinsi Riau pada tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2021. Pada tahun 2021 produksi cabe di Provinsi Riau sebesar 20.791,11 ton mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 20.543,11 ton (DPTPH, 2023). Penurunan produksi pada tanaman cabe tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk nutrisi yang diberikan dan kondisi lingkungan.

Pemberian pupuk menjadi salah satu pendekatan yang dapat diambil untuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabe. Menurut Krismiratsih *et al* (2020) aplikasi azolla sebagai kompos dan penutup tanah pada tanaman padi dapat meningkatkan adaptasi akar tanaman terhadap kekurangan air. Namun, diperlukan lebih banyak penelitian untuk memahami sepenuhnya efek pemberian pupuk kompos *Azolla microphylla* pada tanaman cabai rawit.

Sementara itu, penggunaan pupuk silika berperan menstimulasi fotosintesis dan translokasi karbondioksida (Fitriyah dan Prayogo, 2021). Selain itu, Menurut Sugiyanta *et al* (2018) pupuk ini juga membantu meningkatkan efisiensi *osmoregulator* dengan mempengaruhi tingkat kandungan air, mengurangi kehilangan air melalui transpirasi, mengatur ketersediaan nutrisi, dan membatasi penyerapan ion toksik.

Pupuk kompos *Azolla microphylla*, yang memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk tanaman seperti kandungan unsur nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan protein kasar (Lestari *et al*, 2019), dan pupuk silika yang dapat

memperkuat struktur tanaman, menjadi fokus penelitian sebagai potensi solusi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman.

Penelitian ini akan fokus pada pemahaman lebih lanjut tentang mekanisme respons tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk kompos *Azolla microphylla* dan pupuk silika terhadap pertumbuhan dan produksi. Dengan pemahaman yang lebih baik terkait respons tanaman terhadap perlakuan ini, diharapkan dapat ditemukan alternatif praktis untuk membantu petanimenghadapi tantangan lingkungan dan mengembangkan strategi pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini juga dapat memberikan wawasan tentang pentingnya aplikasi pupuk dalam meningkatkan produksi tanaman.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos *Azolla microphylla* dan Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan interaksi pupuk kompos *Azolla microphylla* dan pupuk silika yang terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

1.3 Hipotesis

Interaksi pupuk kompos *Azolla microphylla* dan pupuk Silika memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L).

V. SIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa interaksi antara pupuk kompos Azolla dan pupuk silika mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit, meskipun tidak selalu signifikan pada semua parameter.

1. **Tinggi Tanaman:** Dosis Azolla 125 g/tanaman (A_1) memberikan peningkatan tinggi terbaik, terutama dengan silika 2,50 ml (S_1) yaitu 81,83 cm. Dosis Azolla (A_2) dan silika (S_2 dan S_3) yang lebih tinggi tidak selalu lebih efektif.
2. **Diameter Batang:** Pemberian Azolla berperan dalam peningkatan diameter batang, terutama pada dosis tinggi (A_2) yang dikombinasikan dengan dosis silika sedang (S_1) yaitu 8,78 cm, tetapi dosis tinggi silika dapat memberikan efek negatif, menunjukkan batas optimal.
3. **Umur Berbunga dan Panen:** Kombinasi A_1S_1 mempercepat umur berbunga dan panen, mendekati rentang yang diharapkan berdasarkan deskripsi varietas yaitu berbunga 22 hari dan panen 57 hari.
4. **Jumlah buah:** Azolla meningkatkan jumlah buah, dengan kombinasi A_1S_3 menghasilkan jumlah buah tertinggi 201,67 buah. Silika juga berperan dalam meningkatkan jumlah buah, terutama pada dosis rendah hingga tinggi.
5. **Bobot buah:** Perlakuan A_0 (tanpa pupuk Azolla) dan S_1 (dosis 2,50 ml silika) memberikan bobot buah 199,60 gram. Silika pada dosis S_1 juga mendukung peningkatan bobot buah, membantu tanaman dalam menghadapi stres dan mendukung pembentukan buah yang lebih baik.

5.2 Saran

Diperlukan studi lanjutan untuk mengeksplorasi kombinasi pupuk dan teknik budidaya lainnya yang dapat meningkatkan hasil produksi, serta untuk memahami lebih dalam mekanisme interaksi antara kedua jenis pupuk tersebut dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya I.S., Adjie F.F., Kamillah. 2019. Karakteristik Kimia dan Fisika Tanah PMK (Podsolik Merah Kuning) Akibat Penggunaan Lahan Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 13(1) : 1 – 7.
- Alves A.L., da Costa A.C.T., Junior J.B.D., Pietrowski V., Mottin M.C. 2016. Agronomic performance of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) according to foliar application of potassium silicate in two sowing times. *African Journal of Agricultural Research*. 11 (28) : 2528 – 2535.
- Arini N. Prakoso T. 2023. Pengaruh Lama Genangan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). *Muria Jurnal Agroteknologi*. 2 (1) : 14 – 19.
- Assagaf A.R.S. 2017. Pengaruh Sistem Jarak Tanam dan Pemberian Em-4 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 10 (2) : 65 – 79.
- Avivi S., Mufidah A.I., Siswoyo T.A., Restanto D.P. 2022. Pengaruh Cekaman Genangan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat. *Jurnal Agroteknologi*. 15 (1) : 1 – 5.
- [BALITSA] Balai Penelitian Tanaman Sayuran. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Bandung : Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Chairiyah N., Murtalaksono A., Adiwena M., Fratama R. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Tanah Marginal. *Jurnal Ilmiah Respati*. 13 (1) : 1 – 8.
- [DPTPH] Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura. 2023. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2009. Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabai Rawit. Jakarta : Direktorat Jendral Hortikultura.
- Ekopranoto M.A.H. 2019. Pengaruh Genangan Air terhadap Produksi Jagung Di Kelompok Tani “Tani Makmur” Desa Kaliwungu Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus. *Prosiding Konser Karya Ilmiah Nasional*.
- Fitriyah N., Prayogo M.A. 2021. Studi Efektivitas Pemberian Pupuk Silika (Si) Terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) di Era New Normal. *Jurnal Buana Sains*. 21(2): 81-88.
- [GBIF] Global Biodiversity Information Facility. 2024. GBIF Backbone Taxonomy : *Capsicum frutescens* L. [Internet]. [Diakses 2024 Januari 27]. Tersedia di : <https://doi.org/10.15468/39omei>

- Haridjaja O., Baskoro D.P.T., Setianingsih M. 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang Berdasarkan Metode Alhricks, Drainase Bebas, dan Pressure Plate Pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya Dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). J. Tanah Lingk. 15 (2) : 52 – 59.
- Krismiratsih F., Winarso S., Slamerto. 2020. Cekaman Garam NaCl dan Teknik Aplikasi Azolla pada Tanaman Padi. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI). 25 (3) : 349 – 355.
- Kuncarawati, I. K., Husen, S., Rukhiyat, M. 2003. Aplikasi Teknologi Pupuk Organik Azolla pada Budidaya Padi Sawah di desa Tegal Gondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. Jurnal Dedikasi. 1 (1) : 94-99.
- Lestari S.U., Muryanto. 2018. Analisis Beberapa Unsur Kimia Kompos *Azolla mycrophylla*. Jurnal Ilmiah Pertanian. 14 (2) : 60 – 65.
- Lestari S.U., Mutryarny E., Susi N. 2019. Uji Komposisi Kimia Kompos *Azolla mycrophylla* Dan Pupuk Organik Cair (POC) *Azolla mycrophylla*. Jurnal Ilmiah Pertanian. 15 (2) : 121 – 127.
- Lutfiana Z., Fanghoi L., Saikhu M. 2019. Pengaruh Intensitas Penyiraman terhadap Persemaian Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan Media Semai Pelepah Batang Pisang di Kelompok Tani Morgo Utomo Kelurahan Bence Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Agrovigor. 12 (2) : 82 – 86.
- Mulyanto F.D., Nur E.S., Sudiarso. 2018. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hipogaea* L.). Pada berbagai Aplikasi Pupuk dan Kompos Azolla. Jurnal Produksi Tanaman. 6(5): 719-800.
- Nasrudin, Rosmala A. 2020. Analisis Pertumbuhan Padi Lokal Akses PH 1 Menggunakan Penambahan Pupuk Silika Padat pada Kondisi Salin. Agroteknika. 3(2) : 75-84.
- Ningsih A., Mansyurdin., Maideliza T. 2016. Perkembangan Aerenkim Akar Kangkung Darat (*Ipomoea aquatic* Forsk). Jurnal Biologi. 9(1) : 37 – 43.
- Nurhidayati T., Safitri W.Y., Purnobasuki H., Hariyanto S. 2021. Response of Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) under Waterlogging Stress Based on Agronomic Characters. 4th International Seminar on Chemistry
- Nurmala T., Yuniarti A., Syahfitiri N. 2016. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Silika Organik dan Tingkat Kekerasan Biji Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Hanjeli Pulut (*Coix lacryma-jobi*. L.) genotype 37. Kultivasi. 15 (2) : 133 – 142.

- Oktaviansyah A.K., Oktari. 2018. Azolla Solusi Air Bersih Berbasis Hayati (Azolla Agen Bioremediasi Air Tercemar, Penyumbang Bahan Organik, dan Nitrogen serta Antibiotik Air di Areal Persawahan). Proseding Seminar Nasional Hari Air Dunia. 198 – 207.
- Rizal M., Murtryarny E., Hamdan S. 2022. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Padi (*Oryza sativa*) Gogo Terhadap Lahan Podsolik Merah Kuning (PMK) di Provinsi Riau. Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin. 2(1) : 91 – 98.
- Samadi D.F. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Granular dan NPK *Black Ion* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bengkuang (*Pachyrhizus Erosus*). [Skripsi] Universitas Islam Riau.
- Setyaningrum D., Kasanah U., Anisa Z. 2024. Analisis Ph Dan Kadar Nitrogen Total Menggunakan Metode Kjeldah Pada Pupuk Organik Padat. Chemviro. 2(2): 123-128
- Sofiarani F.N., Ambarwati E. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam dalam Skala Pot. Vegetalika. 9 (1) : 292 – 304.
- Sopialena. 2018. Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba. Mulawarman University Press. Samarinda.
- Sugiyanta., Dharmika I.M., Mulyani D.S. 2018. Pemberian Pupuk Silika Cair untuk Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil, dan Toleransi Kekeringan Padi Sawah. J. Agron Indonesia. 46 (2) : 153 – 160.
- Steel P.G.D. dan Torrie J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia. Jakarta.
- Syukur M., Sujiprihati S., Yuniarti R. 2015. Teknik Pemuliaan Tanaman Ed Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Umah F.K. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) dan Media Tanam Yang Berbeda Pada Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Polybag. [Skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Widiastuti I.C.P. 2012. Kultur Antera Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Dengan Perlakuan Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Kinetin. [Skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Yuniarti A., Nurmala T., Solihin E., Syahfitri N. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Silika Organik Terhadap Silika Tanah dan Tanaman, Pertumbuhan, dan Hasil Hanjeli (*Coix lacryma-jobi*. L.). Jurnal Agrosains dan Teknologi. 2 (2) : 81 – 94.

Zainul L.A.B., Soeparjono S., Setiawati T.C. 2022. Aplikasi Pupuk Silika untuk Meningkatkan Ketahanan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum annuum* L.) terhadap Stres Genangan. J. Agron Indonesia. 50 (2) : 172 – 179.