

SKRIPSI

**INTENSITAS DAN INSIDENSI PENYAKIT PADA TANAMAN
CABAI (*Capsicum annuum* L.) DENGAN PERLAKUAN NPK,
TANIN DAN EKSTRAK TUMBUHAN**

***INTENSITY AND INCIDENCE OF DISEASE IN CHILLI PLANT
(CAPSICUM ANNUUM L.) WITH NPK, TANIN AND
PLANT EXTRACT***



**Rama Dona
05081282025058**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

RAMA DONA, Intensity and Incidence of disease in Chilli Plants (*Capsicum annuum* L.) with the Treatment of NPK, Tannin and Plant Extract (Supervised by supervisor 1 **SUWANDI**, supervisor 2 and **RAHMAT PRATAMA**).

Chillies are native to the Americas, namely Mexico and Central America, as well as the Andes region of South America. This plant was introduced by the Portuguese. Chilli is one of the woody horticultural commodities that are commercially cultivated in tropical countries including Indonesia. Chilli cultivation, technical problems that can cause a decrease in the productivity of chilli plants are attacks (OPT), generally those that are often found by farmers in the field include anthracnose, yellow virus, fruit rot, stem rot, and leaf spot. The attack of these disease symptoms can damage crop yields, causing a decrease in the economic value of chilli plants. The purpose of this study was to determine the intensity of disease attacks on chilli plants in the *Agriculture Training Center* (ATC) land. This research was conducted at the *Agriculture Training Center* (ATC) starting from 13 February - 5 May. The results of this study indicate that there are 3 types of diseases that attack chillies in the *Agriculture Training Center* (ATC) field with treatment 1 NPK + Plant Extract, treatment 2 NPK + Tanin + Plant Extract, namely *Cercospora* Yellow Curl and *Phytophthora*. The highest attack of *Cercospora* in treatment one was 50% treatment two 49%. The highest attack of yellow curl in treatment one was 62% treatment two was 58%. The highest attack of *Phytophthora* in treatment one was 28% treatment two was 30% from the observation for seven weeks.

Keywords: Chilli, Disease, Attack Intensity.

RINGKASAN

RAMA DONA, Intensitas dan Insidensi Penyakit pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Dengan Perlakuan NPK, Tanin dan Ekstrak Tumbuhan (Dibimbing oleh pembimbing 1 **SUWANDI**, dan pembimbing 2 **RAHMAT PRATAMA**).

Cabai adalah tanaman yang berasal dari benua Amerika, yaitu Meksiko dan Amerika Tengah, serta wilayah Andes di Amerika Selatan. Tanaman ini di perkenalkan oleh orang Portugis. Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura berkayu yang di budidayakan secara komersial di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Budidaya cabai, permasalahan teknis yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas tanaman cabai yaitu adanya serangan (OPT), umumnya yang sering ditemukan petani di lapangan diantaranya adalah antraknosa, virus kuning, busuk buah, busuk batang, dan bercak daun. Adanya serangan gejala penyakit tersebut dapat merusak hasil panen sehingga menyebabkan penurunan nilai ekonomi tanaman cabai tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui intensitas serangan penyakit pada tanaman cabai di lahan *Agriculture Training Center* (ATC). Penelitian ini dilaksanakan di lahan *Agriculture Training Center* (ATC) di mulai dari 13 Februari – 5 Mei. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 3 jenis penyakit yang menyerang cabai dilahan *Agriculture Training Center* (ATC) dengan perlakuan 1 NPK+Ekstrak tumbuhan, perlakuan 2 NPK+Tanin+Ekstrak Tumbuhan yaitu *Cercospora* Keriting Kuning dan *Phytophthora*. Serangan tertinggi *Cercospora* pada perlakuan satu sebesar 50% perlakuan dua 49%. Serangan Tertinggi keriting kuning pada perlakuan satu 62% perlakuan dua 58%. Serangan tertinggi *Phytophthora* pada perlakuan satu 28% perlakuan dua 30% dari pengamatan selama tujuh minggu.

Kata kunci: Cabai, Penyakit, Intensitas Serangan.

SKRIPSI

**INTENSITAS DAN INSIDENSI PENYAKIT PADA TANAMAN
CABAI (*Capsicum annuum* L.) DENGAN PERLAKUAN NPK,
TANIN DAN EKSTRAK TUMBUHAN**

***INTENSITY AND INCIDENCE OF DISEASE IN CHILLI PLANT
(CAPSICUM ANNUUM L.) PLANTS WITH NPK, TANIN AND
PLANT EXTRACT***



**Rama Dona
05081282025058**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**INTENSITAS DAN INSIDENSI PENYAKIT PADA TANAMAN
CABAI (*Capsicum annuum* L.) DENGAN PERLAKUAN
NPK, TANIN DAN EKSTRAK TUMBUHAN**

SKRIPSI

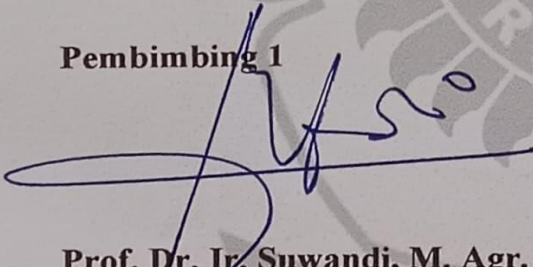
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh

Rama Dona
05081282025058

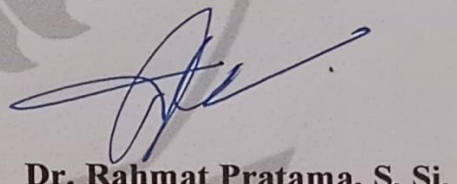
Indralaya, Desember 2024

Pembimbing 1



Prof. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.
NIP 196801119930021001

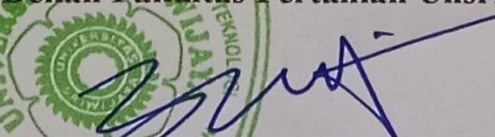
Pembimbing 2



Dr. Rahmat Pratama, S. Si.
NIP 199211262023211018

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian Unsri



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



Skripsi dengan judul “Intensitas dan Insidensi Penyakit pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) dengan Perlakuan NPK, Tanin dan Ekstrak Tumbuhan” oleh Rama Dona telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Desember 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.
NIP 196801111993021001

Ketua Panitia

(.....)

2. Dr. Rahmat Pratama, S. Si.
NIP 199211262023211018

Sekretaris Panitia

(.....)

3. Dr. Ir. Mulawarman, M. Sc.
NIP 196709031993021001

Ketua Penguji

(.....)

4. Arsi, S.P., M. Si.
NIP 198510172024211001

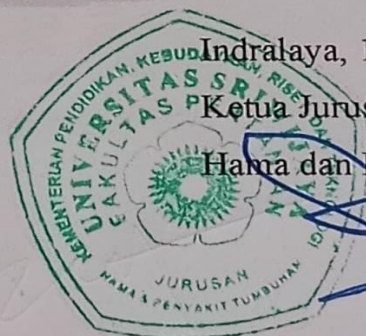
Angota Penguji

(.....)

Indralaya, 16 Desember 2024

Ketua Jurusan

Hama dan Penyakit Tumbuhan



Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M. Si.
NIP 196510201992032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rama Dona

Nim : 05081282025058

Judul : Intensitas dan Insidensi Penyakit pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Dengan Perlakuan NPK, Tanin Dan Ekstrak Tumbuhan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang di sebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sangksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Desember 2024



Rama Dona

05081282025058

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Rekimai Jaya pada tanggal 27 Oktober 2002. Penulis merupakan anak ke tiga dari pasangan Bapak Apriadi dan Ibu Sutri. Penulis menyelesaikan pendidikan formal yang telah dilalui adalah Sekolah Dasar di SD Negeri 09 Semende Darat Tengah Desa Rekimai Jaya lulus pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 02 Mandi Angin lulus pada tahun 2017 dan melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan SMK Negeri 01 Semende Darat Tengah lulus pada tahun 2020. Kemudian pada tahun 2020, penulis tercatat sebagai mahasiswa di program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Intensitas Penyakit pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) dengan perlakuan Pupuk dan Ekstrak Tumbuhan. Sholawat dan salam semoga tetap tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada orang tua tercinta atas dukungan tenaga, motivasi dan do’a yang selalu dipanjatkan.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi serta telah bersedia membimbing hingga terselesainya penelitian ini. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada sahabat dan rekan seperjuangan dalam membantu pelaksanaan praktek lapangan ini sampai selesai.

Penulis berharap laporan ini dapat menjadi sebagai sumber pengembangan ilmu dan pengetahuan untuk kita semua. penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan laporan praktek lapangan ini. untuk itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar kedepannya lebih baik. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Indralaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Cabai	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Cabai	4
2.3 Morfologi Tanaman Cabai	5
2.3.1 Akar	5
2.3.2 Batang.....	5
2.2.3 Daun	6
2.3.4 Bunga	6
2.3.5 Buah dan Biji.....	7
2.4 Syarat Tumbuh	7
2.5 Penyakit Pada Tanaman Cabai.....	8
2.5.1 Antraknosa	8
2.5.2 Layu Fusarium.....	9
2.5.3 Layu Bakteri	10
2.5.4 Bercak Daun	10
2.5.5 Keriting Kuning.....	11
2.5.6 Busuk <i>Phytophthora</i>	12
2.6 Pengendalian Penyakit Pada Tanaman Cabai	13
2.7 Potensi Pupuk Dan Tanin Terhadap Perkembangan Penyakit.....	13
2.7.1 NPK.....	13

2.7.2 Tanin.....	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat.....	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.4 Cara Kerja	16
3.4.1 Petak Percobaan	16
3.4.2 Pengolahan Lahan	16
3.4.3 Penyeaian	17
3.4.4 Perawatan	17
3.4.4.1 Penyiraman.....	17
3.4.4.2 Pengendalian Gulma	18
3.4.4.3 Pemupukan.....	18
3.5 Pengamatan	18
3.5.1 Gejala Serangan.....	19
3.6 Analisis Data	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil	20
4.1.1 Spesies Penyakit Yang Ditemukan Pada Tanaman Cabai	20
4.1.2 Mikroskopis Patogen.....	21
4.1.3 Intensitas Serangan <i>Cercospora</i>	21
4.1.4 Intensitas Serangan Keriting Kuning	23
4.1.5 Intensitas Serangan <i>Phytophthora</i>	24
4.2 Pembahasan.....	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Cabai.....	4
Gambar 2.2 Akar Tanaman Cabai.....	5
Gambar 2.3 Batang Caba	5
Gambar 2.4 Daun Cabai	6
Gambar 2.5 Bunga Cabai	7
Gambar 2.6 Buah Cabai	7
Gambar 2.7 Gejala Antraknosa	9
Gambar 2.8 Gejala Layu Fusarium	10
Gambar 2.9 Gejala Layu Bakteri	10
Gambar 2.10 Gejala <i>Cercospora</i>	11
Gambar 2.11 Gejala Keriting Kuning	12
Gambar 2.12 Gejala <i>Phytophthora</i>	13
Gambar 3.1 Lokasi Tanaman Cabai.....	15
Gambar 3.2 Dena Petak Percobaan	16
Gambar 4.1 Gejalah Serangan <i>Cercospora</i> Keriting Kuning dan <i>Phytophthora</i>	20
Gambar 4.2 Mikroskopis <i>Phytophthora</i> dan Mikroskopis <i>Cercospora</i>	21
Gambar 4.3 Intensitas Serangan <i>Cercospora</i>	23
Gambar 4.4 Intensitas Serangan Keriting Kuning	24
Gambar 4.5 Intensitas Serangan <i>Phytophthora</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai adalah tanaman yang berasal dari benua Amerika, yaitu Meksiko dan Amerika Tengah, serta wilayah Andes di Amerika Selatan. Tanaman ini di perkenalkan oleh orang Portugis (Imtiyaz *et al.*, 2017). Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura berkayu yang di budidayakan secara komersial di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Tanaman cabai menjadi salah satu komoditas sayuran yang penting di Indonesia, cabai menjadi komoditas tanaman sayuran yang sangat prospektif dan handal karena tanaman cabai mempunyai nilai ekonomi tinggi (Flowrenzhy & Harijati, 2017). Cabai mempunyai banyak jenisnya di Indonesia seperti jenis cabai yang digunakan yaitu cabai besar, cabai merah, cabai hijau, cabai merah keriting dan juga paprika jenis cabai kecil yaitu, cabai rawit (Tubagus *et al.*, 2016). Menurut BPS RI (2019) menunjukkan bahwa produksi cabai di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami kenaikan. Tercatat sejak tahun 2015 produksi cabai sebesar 1,045,200 ton, 2016 1,045,601 ton, 2017 1,206,266 ton, 2018 1,206,750 ton, dan tahun 2019 mencapai sebesar 1,214,419 ton (Arsi & Kamal, 2021).

Budidaya cabai, permasalahan teknis yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas tanaman cabai yaitu adanya serangan (OPT) (Wulandari *et al.*, 2020), umumnya yang sering ditemukan petani di lapangan diantaranya adalah antraknosa, virus kuning, busuk buah, busuk batang, dan bercak daun. Adanya serangan gejala penyakit tersebut dapat merusak hasil panen sehingga menyebabkan penurunan nilai ekonomi tanaman cabai (Prihatiningrum *et al.*, 2021). Pengendalian secara umum yang sering dilakukan yaitu dengan pestisida sintetik yang mempunyai kandungan bahan kimia, penggunaan pestisida kimia dapat memberikan efek negatif terhadap lingkungan, fungisida kimia yang digunakan sebagai pengendalian yang efektif dalam waktu singkat jika pengaplikasian secara berlebihan baik dari segi dosis maupun frekuensi pemberian dapat membunuh mikroorganisme bukan sasaran (Marsuni, 2020) Sifat pestisida kimia yang sulit terurai dan meninggalkan

residu yang lama di tanah maupun air, ketika terangkut kedalam produk pertanian maka akan berdampak menurunkan kualitas kesehatan.

Selain pestisida kimia juga bisa menggunakan senyawa tanin dan ekstrak tumbuhan sebagai fungisida agar lebih ramah lingkungan, tanaman mengandung senyawa tanin berupa senyawa polifeonol yang bersifat asam dengan rasa sepat. Mekanisme tanin yaitu sebagai anti jamur untuk menghambat sintesis khitin yang digunakan untuk pembentukan dinding sel pada fungi dan merusak membran sel sehingga pembentukan fungi terhambat (Siswandi *et al.*, 2020). Menurut (Saputra & Anggraini, 2016) senyawa tanin dapat menghambat banyak mikroorganisme karena berupa senyawa *growth inhibitor* senyawa ini merupakan zat kimia yang terdapat dalam tanaman yang memiliki kemampuan menghambat sintesis dinding sel bakteri dan sintesis protein dinding sel kuman gram positif maupun gram negatif. Efek tanin yaitu langsung pada membran mekanisme kerjanya dengan cara menghambat enzim dan protein ekstraseluler (Miftahurrohma & Wahyuni, 2022).

Ekstrak dari tumbuhan juga sudah sering dimanfaatkan dan dilakukan sebagai bahan baku fungisida nabati karena beberapa tumbuhan mengandung senyawa yang dapat digunakan sebagai pengendalian serangan mikroorganisme pada tanaman budidaya. Mekanisme kerja senyawa yang terkandung pada tanaman tersebut mengganggu fungsi kerja membran dan organel sel, mitokondria serta menghambat pertumbuhan dinding sel (Sari & Li'aini, 2020). Pengendalian penyakit yang menyerang tanaman cabai juga bisa memanfaatkan tumbuhan lain seperti bawang putih, ekstrak dari bawang putih mempunyai kemampuan mencegah pertumbuhan jamur. Bawang putih (*A. sativum* L.) memiliki senyawa metabolit sekunder allicin yang berperan sebagai antimikroba, senyawa allicin berasal dari enzim malinase yang sudah terpesifikasi sebagai anti jamur (Agustini *et al.*, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk NPK, tanin, dan ekstrak tumbuhan terhadap tingkat serangan penyakit pada tanaman cabai?
2. Apakah pemberian kombinasi NPK, tanin, dan ekstrak tumbuhan efektif dalam mengendalikan penyakit pada tanaman cabai?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis penyakit yang menyerang tanaman cabai dilapangan dengan pemberian pupuk NPK, Tanin, dan Ekstrak Tumbuhan.
2. Untuk melihat keparahan serangan penyakit pada tanaman cabai yang diberi pupuk NPK, Tanin, dan Ekstrak Tumbuhan.

1.4 Hepotesis

1. Diduga kandungan pupuk NPK dan Tanin yang di aplikasikan pada tanaman cabai dapat menurunkan tingkat keparahan serangan penyakit di lapangan
2. Diduga kandungan pupuk NPK dan Tanin yang di aplikasikan pada tanaman cabai efektif meningkatkan pertumbuhan cabai dan mempersubur tanah

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi petani yang membudidayakan tanaman cabai, agar dapat menurunkan intensitas dan insidensi serangan penyakit dan menghasilkan produksi panen tanaman cabai yang optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, & Kamal, A. 2021. pengaruh kultur teknis terhadap serangga hama *Spodoptera litura* pada tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Desa Kerijing Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Planta Simbiosa*, 3(1), 66–77.
- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, H. A. 2014. Analisis fenetik kultivar cabai besar (*Capsicum annum L.*) dan Cabai Kecil (*Capsicum frutescens L.*). *Scripta Biologica*, 1(1), 113. <https://doi.org/10.20884/1.sb.2014.1.1.36>
- Azhari, R. F. 2023. Pengaruh kombinasi warna perangkap dan jenis Atraktan terhadap hasil tangkapan hama Lalat Buah (*Bactrocera Spp.*) pada pertanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Arfianto, F. 2016. Pengendalian hama Kutu Daun Coklat pada tanaman Cabe menggunakan pestisida organik ekstrak Serai Wangi: (*Cymbopogon nardus L.*). *Anterior Jurnal*, 16(1), 57-66.
- Aderni, P. S., Marliah, A., & Syamsudin. 2023. Uji In Vitro Isolat *Rizobakteri* asal Kabupaten Aceh Barat terhadap pertumbuhan *Phytophthora capsici*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(2), 64–72.
- Anggraeni, Y. T., & Setiawan, R. F. 2023. Dampak sekolah lapangan bagi petani untuk meningkatkan produktivitas tanaman Cabai di Desa Gekrong. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 170–176.
- Agustini, F., Darmayasa, I. B. G., & Arpiwi, N. L. 2017. Potensi ekstrak bawang putih (*Allium sativum L.*) dalam menghambat pertumbuhan Jamur (*Colletotrichum acutatum*) penyebab penyakit busuk pada buah Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) pasca panen. *Simbiosis*, x(2), 211–222.
- Andayani, S. A. 2016. *Budidaya Tanaman Cabai Merah di*.
- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, H. A. 2014. Analisis fenetik kultivar Cabai Besar (*Capsicum Annum L.*) dan Cabai Kecil (*Capsicum Frutescens L.*). *Scripta Biologica*, 1(1), 117-125.
- Berutu, L. H., Tantawi, A. R., & Wardani, D. K. 2023. Analisis perbandingan perkembangan penyakit Bercak Daun (*Cercopora capsici*) pada tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di dataran tinggi dan dataran rendah selama musim hujan: Studi Kasus di Kabupaten Karo dan deli Serdang. *Jurnal Ilmia Pertanian*, 11(2), 261–267.
- Deviyanti, V. M., Kristanto, B. A., & Kusmiyati, F. 2023. Pengaruh pemberian pupuk Kalium dan Giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 358–367.
- Djereng, D. K., Kawuri, R., & Ramona, Y. 2017. potensi *Bacillus sp.* B3 sebagai

- agen Biokontrol penyakit Layu Bakteri yang disebabkan oleh *Ralstonia* sp. pada tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.). *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 4(2), 237. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2017.v04.i02.p16>
- Darmaji, D., Ani, N., & Lubis, A. 2023. ZPT Growtone dan pemberian pupuk NPK 16-16-16 meningkatkan pertumbuhan stek pucuk tanaman Jambu Air Madu (*Syzygium aquaeum*). *Jurnal Agrofolium*, 3(1), 194-204.
- Edy, N., Midun, Panggeso, J., Rosmini, & Lakani, I. 2017. Kejadian dan keparahan penyakit bercak daun pada cabai (*Capsicum annum* L.) di beberapa desa di Sulawesi Tengah. *Pengelolaan Berkelanjutan Organisme Pengganggu Tanaman, Urban Pest, Dan Agroekosistem Untuk Kehidupan Yang Lebih Baik*, April, 221–226. <https://www.researchgate.net/publication/333974003>
- Flowrenzhy, D., & Harijati, N. 2017. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai katokkon (*Capsicum chinense* Jacq.) di ketinggian 600 meter dan 1.200 meter di atas permukaan laut. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 5(2), 44-53.
- Fiqri, A., Wuryandari, Y., & Rahmadhini, N. 2023. Efektifitas Bakteri Pseudomobad Fluorescent Isolat PF-142 dan pupuk hayati Mikoriza dalam menghambat penyakit Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum* pada tanaman Cabai. *Jurnal Agrifor*, 22(2), 203–212.
- Hamdayanti, & Hardina, N. 2023. Identifikasi Virus penyebab penyakit Kuning Keriting pada Cabai di Kabupaten Gowa , Sulawesi Selatan Identification of Virus that Causes Yellow Leaf Curl Disease in Chili in. *Jurnal Agrikultura*, 34(3), 427–434. <https://jurnal.unpad.ac.id/agrikultura/article/viewFile/42833/21773>
- Hermawan, R., & Adji, G. H., 2017. Sistem penyiraman tanaman hias otomatis dengan Metode C4. 5 Berbasis Iot (Internet Of Things). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 6(1), 51-66.
- Heriyanto. 2019. Kajian pengendalian penyakit Layu (*Fusarium oxysporum*) dengan *Trichoderma* sp. pada tanaman Cabai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 26(2).
- Inaya, N., Meriem, S., & Masriany. 2022. Identifikasi morfologi penyakit tanaman Cabai (*Capsicum* sp.) yang disebabkan oleh patogen dan serangan hama lingkup kampus UIN Alauddin Makasar. *Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(1), 8–15.
- Imtiyaz, H., Prasetio, B. H., & Hidayat, N. 2017. Sistem pendukung keputusan budidaya tanaman cabai berdasarkan prediksi curah hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 733-738.
- Karim, F., & Drajana, I. C. R. 2022. Sistem pakar mendiagnosis penyakit tanaman cabai merah menggunakan metode CBR. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(2).

- Kosasih, A., Kurnia, A., Mulyana, T., & Utomo, U. P. 2023. Analisa algoritma fuzzy mamdani dalam pengklasifikasian penyakit pada tanaman. *Jurnal of Research and Publication Innovation*, 1(3), 653–660.
- Krisnawan, R. 2022. Pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Hijau (*Brasica Juncea* L.) dengan lantunan murottal Al-Qur'an dan pupuk NPK 16-16-16. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(1), 1–15.
- Lelang, M. A., Ceunfin, S., & Lelang, A. 2019. Karakteristik morfologi dan komponen hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) asal pulau Timor. *Jurnal Pertanian Konversi Lahan Kering*, 4(1), 17–20.
- Marlina, M., Riono, Y., & Fitria, H. 2023. Pengaruh pemberian Limbah Cair Tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*capsicum annum* L) Pada Media Gambut. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 9(2), 160-170.
- Mariana, M., Liestiany, E., Cholis, F. R., & Hasbi, N. S. (2021). Penyakit Antraknosa Cabai oleh *Colletotrichum* sp. di Lahan Rawa Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(1), 30–36. <https://doi.org/10.31186/jipi.23.1.30-36>
- Mardiyah, S. 2018. Efektivitas anti bakteri perasan Bawang Putih (*Allium sativum* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 1(2), 44–53.
- Marsuni, Y. 2020. Pencegahan penyakit Antraknosa pada Cabai Besar (Lokal:Lombok Ganal) dengan perlakuan bibit kombinasi Fungisida Nabati. *Prosiding Semknar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 5(2), 113–116.
- Marianah, L. 2020. Serangga vektor dan intensitas penyakit virus pada tanaman cabai merah insect vector and virus disease intensity on red Chili Plants. *Jurnal Of Agriculture And Human Resource Development Studies*, 1(2), 127–134.
- Miftahurrohma, & Wahyuni, W. S. 2022. Pengendalian penyakit layu (*Fusarium oxysporum* f.sp cepae) pada tanaman Bawang Merah dengan Air rebusan Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*). *Berkala Ilmia Pertanian*, 5(2), 70–75.
- Nasrullah, Nurhayati, & Marliah, A.2015. Pengaruh dosis pupuk NPK (16:16:16) dan Mikoriza terhadap pertumbuhan bibit Kakai (*Theobroma cacao* L.) pada media tumbuh Subsoil. *Jurnal Agrium*, 12(2), 56–64.
- Noviansyah, B., & Chalimah, S. 2015. Aplikasi pupuk organik dari campuran limbah cangkang telur dan vetsin dengan penambahan rendaman Kulit Bawang Merah terhadap pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Var. Longum. *Bioeskpemen*, 1(1), 43–48.
- Prihatiningrum, C., Nafi'udin, A. F., & Habibullah, M. 2021. Identifikasi teknik pengendalian hama penyakit tanaman cabai di Desa Kebonlegi Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang. *Jurnal Pertanian Cemara*, 18(1), 19-24.

- Putra, I. M. T. M., Phabiola, T. A., & Suniti, N. W. 2019. Pengendalian Penyakit Layu *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici* pada tanaman Cabai Rawit *Capsicum frutescens* di Rumah Kaca dengan *Trichoderma* sp yang ditambahkan pada Kompos. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), 103–117.
- Paiman, F. P., PraptoYudono, F. P., Sunarminto, B. H., & Indradewa, D. 2018. Cara. Pengendalian Gulma Setelah Solarisasi Tanah Untuk Menekan Gulma Resisten Dan Meningkatkan Pertumbuhan Serta Hasil Cabai. *Agro UPY Volume VI. No. 2. Maret 2015*.
- Raviando, R., Efrita, E., & Marwan, E. 2022. Efisiensi Penggunaan input produksi pada Usaha Tani Cabai Merah. *Jurnal Agribis*, 15(2), 2031–2044.
- Risfianty, D. K., & Indrawati. (2020). Perbedaan Kadar Tanin pada Infusa Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) Dengan Metoda Spektrofotometer UV-VIS. *Lombok Journal of Science (LJS)*, 2(3), 1–7.
- Rosmalian., Suharya, Y., & Suhendar, M. 2021. Sistem informasi perawatan tanaman berbasis Internet of Things Di Taman Balad Ciparay Kabupaten Bandung. *INFOTECH journal*, 1-9.
- Rahardjo, I.B., and Suhardi. 2008. “Insidensi dan Intensitas serangan penyakit Karat Putih Pada Beberapa Klon Krisan.” *Jurnal Hortikulturaol* 18(3): 312–18.
- Saputra, O., & Anggraini, N. 2016. Khasiat Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Pertumbuhan Acne Vulgaris. *Jurnal Majority*, 5(1), 76–80.
- Sari, A. R. K., & Li’aini, A. S. 2020. Efektivitas Antifungi ekstrak Curcuma aeruginosa terhadap Patogen *Colletotrichum capsici* pada tanaman cabai Merah (Antifungi Effectivity of Curcuma aeruginosa Extract to *Colletotrichum capsici* Pathogenicity on Red Chilli Pepper). *Jurnal Hortikultura*, 30(2), 141–152.
- Sholihah, S. M., Banu, L. S., Nuraini, A., & Piguno, P. A. 2020. Kajian perbandingan analisa usaha tani serta produktivitas tanaman Cabai Rawit di dalam Polibag dan di Lahan Pekarangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 13–23.
- Siswandi, S., Astuti, R., & Maimunah, M. 2020. Uji In-Vitro Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) sebagai Biofungisida terhadap *Fusarium oxysporum*, *Colletotrichum capsici*, dan *Cercospora capsici* pada Tanaman Cabai. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(2), 144-157.
- Susilo, E., Novita, D., Warman, I., & Parwito. 2021. Pemanfaatan limbah pertanian untuk membuat pupuk organik di Desa Sumber Agung Kecamatan Arma Jaya Kabupaten Bengkulu Utara. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.3406/slave.1995.6240>
- Salim Lubis, F., Rozen, N., & Efendi, S. 2021. Membangun sinergi antar perguruan tinggi dan industri pertanian dalam rangka implementasi merdeka belajar kampus merdeka. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS*

Tahun 2021, 5(1), 245–252.

- Tubagus, L. S., Mangantar, M., & Tawas, H. N. 2016. Analisis rantai pasokan (supply chain) komoditas cabai rawit di Kelurahan Kumelembuai Kota Tomohon. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(2).
- Taufik, M., HS, G., Syair, Mallarangeng, R., Khaeruni, A., Botek, M., Hartono, S., Aidawati, N., & Hidayat, P. 2023. Sebaran penyakit Daun Keriting Kuning pada pertanaman Cabai di Sulawesi Tenggara dan identifikasi penyebabnya. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 19(3), 89–98.
- Ulya, H., Darmanti, S., & Ferniah, R. S. 2020. Pertumbuhan daun tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) yang diinfeksi *Fusarium oxysporum* pada Umur tanaman yang berbeda. *Jurnal Akademika Biologi*, 9(1), 1–6.
- Wulandari, T. N., Saridewi, T. R., & Dayat, D. 2020. Peningkatan kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman pada budidaya Cabai Merah di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 647-658.
- Wartono, & Kirana, R. 2020. Karakterisasi morfologi *Phytophthora* asal cabai dan seleksi ketahanan enam genotipe cabai rawit (*Capsicum frutescens*) terhadap Penyakit Busuk Akar Morphological Characterization of *Phytophthora* from *Chili* and Selection of the Resistance of Six Genotypes. *J. Berkala Penelitian Agronomi*, 8(2), 25–32.
- Wakhida, N., Kasrina, & Bustamam, H. 2021. Keanekaragaman jamur patogen pada tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Dataran Rendah. *Konservasi Hayati*, 17(2), 63–68. <https://doi.org/10.33369/hayati.v17i2.17920>
- Yahwe, C. P., Isnawaty, & Aksara, L. . F. 2016. Rancangan bangunan prototype system monitoring kelembaban Tanah Melalui SMS berdasarkan hasil penyiraman tanaman. *SemanTIK*, 2(1), 97–110.
- Yuliawati, N., Mumpuni, A., & Muljowati, J. S. 2020. Pengaruh *Cercospora* sp. terhadap kandungan Asam Askorbat pada mekanisme Patogenesis Bercak Daun Tanaman Cabai: Kajian secara In Vitro dan In Planta. *Jurnal Ilmia Biologi Unsoed*, 2(2), 280–287.
- Zulkaidhah, Kusumawati, A., Yusran, Rahmawati, D. W., Wardah, & Wulandari, R. 2023. Inventarisasi penyakit daun pada Tegakan Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb) di Kabupaten sigi Sulawesi Tengah. *Jurnal AGRIFOR*, 22(1), 123–132.
- Zulkipli, S., Marsuni, Y., & Rosa, H. O. 2018. Uji lapangan beberapa pestisida nabati untuk menekan perkembangan penyakit Antraknosa pada tanaman Cabai Besar. *Proteksi Tanaman Tropika*, 1(02), 32–35.