



IDENTIFIKASI SERANGGA-SERANGGA HAMA TERHADAP TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*) DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

Narulita Farahani¹⁾, Zulyusri²⁾

^{1,2}Departemen Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

¹email: narulitafarahani@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima :
31-Desember-2023

Direvisi :
09-September-2024

Dipublikasi :
02-Oktober-2024

ABSTRAK

Abstrak – Serangga hama adalah jenis serangga yang sangat merugikan bagi tumbuhan maupun bagi manusianya, umumnya serangga hama berpotensi merusak organ-organ tertentu pada tumbuhan salah satunya pada tumbuhan cabai rawit. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi serangga-serangga hama terhadap Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) yang berada di Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada penelitian ini menggunakan metode shaking dengan cara langsung yaitu dengan ditangkap secara langsung ataupun diamati di tempat. Dari penelitian tersebut ditemukan beberapa serangga-serangga hama seperti Kepik (*Riptortus* sp.), Walang Sangit (*Leptocorisa* sp.), Belalang (*Locusta* sp.), Kutu Daun (*Aphis* sp.), Lalat Buah (*Bactrocera* sp.), dan Ulat (*Spodoptera* sp.). Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan simpulan bahwa serangga-serangga hama yang dapat merusak Cabai Rawit antara lain Kepik (*Riptortus* sp.), Walang Sangit (*Leptocorisa* sp.), Belalang (*Locusta* sp.), Kutu Daun (*Aphis* sp.), Lalat Buah (*Bactrocera* sp.) dan Ulat (*Spodoptera* sp.). Serangga-serangga tersebut dapat merusak daun, batang, dan akar Cabai Rawit sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut terhambat bahkan mati.

Kata Kunci: cabai rawit, serangga hama, tanaman

PENDAHULUAN

Indonesia pada umumnya diketahui sebagai negara agraris (Sebagian besar penduduknya sebagai petani) yang sangat mempunyai kekayaan alam (Gulo, 2023), hal ini dikarenakan negara Indonesia adalah negara tropis yang berada di garis khatulistiwa. Kabupaten lima puluh kota adalah salah satu wilayah di Indonesia yang dilewati oleh garis

khatulistiwa dan juga memiliki suhu yang sejuk. Negara-negara tropis memiliki jenis keanekaragaman hayati yang berlimpah dibandingkan dengan negara non tropis (Suarso et al., 2019). Keanekaragaman hayati ialah segala bentuk keragaman makhluk hidup baik hewan maupun tumbuhan, tumbuhan yang bisa menjadi mata mencarinya masyarakat adalah cabai umumnya cabai yang diperjual belikan

pada pasar tradisional maupun supermarket digolongkan dalam dua jenis yaitu cabai kecil atau cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dan cabai besar atau cabai merah (*Capsicum annuum*) (Avison et al., 2007).

Cabai rawit atau (*Capsicum frutescens* L.) ialah tumbuhan atau tanaman yang berasal dari genus *Capsicum* cabai ini tumbuh dan sangat populer sebagai bumbu dapur atau bumbu masakan di negara-negara lainnya (Al Khaafidh et al., 2022). Cabai rawit atau (*Capsicum frutescens*) ialah tanaman atau tumbuhan hortikultura dari famili Solanacea yang mempunyai buah berwarna, rasa, serta banyak kandungan gizi dan vitaminnya, seperti protein, kalori, kalsium, lemak, vitamin B1, vitamin C dan vitamin A (Sabollah et al., 2020). Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) bisa tumbuh dengan bagus pada daerah dataran rendah maupun dataran tinggi, Kabupaten lima puluh kota adalah daerah yang memiliki suhu yang cocok serta tanah yang subur untuk tanaman cabai rawit dan tanaman cabai rawit adalah jenis tanaman yang gampang untuk dibudidayakan. Budidaya cabai rawit (*Capsicum frutescens*) bisa membuka nilai ekonomis yang sangat tinggi bagi masyarakat bila dikelola

dengan sungguh- sungguh (Assagaf, 2017).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) umumnya digunakan sebagai bahan masakan atau bumbu untuk hidangan tertentu, rasa pedasnya lebih tinggi dari cabai merah membuat masyarakat pecinta pedas mengonsumsinya. Umumnya pada tanaman terdapat penyakit yang mengakibatkan tanaman tersebut mati, penyakit-penyakit ini biasanya disebabkan oleh serangga hama yang mampu merusak organ-organ pada tumbuhan seperti daun, batang, maupun akar tumbuhan tersebut. Serangga merupakan hewan yang dapat ditemukan di mana saja, mereka hampir hidup disemua habitat baik perairan tawar, darat dan udara, hal ini dikarena dia ialah hewan-hewan yang ada pada bumi ini dengan populasi yang banyak. Serangga atau Insecta bisa hidup pada setiap daerah terserial lengkap yang tersebar ke semua daerah dengan tujuan mencari dengan cara menyerap makanan (Lembang & Erari, 2020). Serangga dapat dikategorikan hama dikarenakan mereka merusak atau merugikan suatu tumbuhan, pada tanaman cabai serangga hama menyerang pada fase di persemaian (sebelum tanam), pada fase vegetatif, dan fase generatif (Di et al.,

2022). Oleh karena itu adapun tujuan penelitian tersebut ialah mengidentifikasi serangga-serangga hama terhadap tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di kabupaten lima puluh kota.

MATERIAL DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada daerah perkebunan atau ladang cabai rawit di Padang Kandi, Nagari VII Koto Talago, Kabupaten Lima Puluh Kota.

Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah sejumlah serangga hama pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*).

Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jaring penangkap serangga pada 20 batang tumbuhan cabai rawit.

Prosedur Penelitian

Metode penelitian ini yaitu penangkapan langsung serangga-serangga hama yang ada pada tumbuhan cabai rawit. Data-data yang diperoleh melalui wawancara pada petani cabai rawit dan observasi langsung, observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung hama yang ada pada lahan cabai rawit. Hama yang ditemukan didokumentasikan dengan

kamera dan selanjutnya diidentifikasi jenis hamanya berdasarkan literatur. Penggalan informasi juga dilakukan untuk menggambarkan dan mengetahui dampak dari serangan hama.

Analisis dan Interpretasi Data

Penelitian ini ialah penelitian kualitatif melalui sejumlah tindakan atau langkah. Data dideskripsikan sesuai hasil temuan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Padang Kandi adalah salah satu jorong dari enam jorong lainnya, jorong tersebut memiliki kisaran suhu antara 24 derajat sampai 30 derajat Celsius, dengan kelembaban rata-rata 90% dan tekanan udara 1.013hPa. pada suhu tersebut umumnya tanaman cabai dapat tumbuh dengan baik, Adapun serangga-serangga hama yang ada pada cabai rawit antara lain

Tabel 01. Daftar Serangga yang ditemukan

No	Nama serangga	Nama ilmiah
1.	Kepik	<i>Riptortus</i> sp.
2.	Walang sangit	<i>Leptocorisa</i> sp.
3.	Belalang	<i>Locusta</i> sp.
4.	Kutu daun	<i>Aphis</i> sp.
5.	Lalat buah	<i>Bactrocera</i> sp.
6.	Ulat	<i>Spodoptera</i> sp.

Dari hasil penelitian didapatkan serangga-serangga yang menjadi hama terhadap cabai rawit yang

mengakibatkan tanaman cabai rawit gagal panen. Serangga-serangga tersebut umumnya merusak bagian batang, daun, dan buah pada tanaman cabai rawit, adapun serangga tersebut sebagai berikut.

Kepik (*Riptortus* sp.)



Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Classis : Insecta
Order : Hemiptera
Family : Alydidae
Genus : Reports
Species : *Riptortus* sp.

Kepik atau *Riptortus* sp. mempunyai tubuh yang memanjang dengan warna kuning coklat serta mempunyai sayap (Bunga & Killa, 2022), pada betina tidak memiliki ciri-ciri yang menonjol sedangkan pada kepik jantan ferumnya membesar (Helwig et al., n.d.-a). Apabila makanan kepik melimpah membuat populasi kepik tersebut tumbuh serta meningkat dengan cepat (Lady, 2021), tingginya populasi tersebut karena tersedia makanan di lahan (Dirgayan et al., 2021). Kepik dapat menyerang pada

bagian buah, pucuk daun dan tunas atay akar tanaman dengan cara mengisap cairan tanaman tersebut. Bekas dari isapan kepik akan meninggalkan gejala-gejala yang berbentuk bercak kehitaman yang diakibatkan oleh enzim melalui kelenjar ludahnya. kelenjar ludah kepik mampu menghasilkan amilase, lipase dan protease yang dapat membantu dalam merombak jaringan pada tanaman. Pada cabai rawit menyebabkannya buahnya layu dan retak-retak akibatnya dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan biji selanjutnya, buah tersebut dapat digunakan kepik sebagai tempat perkembangbiakannya yang membuat buah busuk dan tidak bisa dijual oleh petani.

Walang Sangit (*Leptocorisa* sp.)



Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Classis : Insecta
Order : Hemiptera
Family : Alydidae
Genus : leptocorisa
Species : *Leptocorisa* sp.

Walang sangit dapat menyerang tumbuhan pada bagian tungkai bunga dan buah cabai rawit yang mengakibatkan menguning (klorosis) dan buah busuk (Firmansyah et al., 2022). Populasi Walang Sangit dapat meningkat karena sumber makanan cukup bagi perkembangannya (Sumini et al., 2018). Walang Sangit ini dapat menghisap cairan yang ada pada bulir saat bulir memasuki fase matang pada tanaman akibatnya cabai rawit kekurangan nutrisi terutama di permukaan daun atas. Walang Sangit ada di daun cabai rawit untuk mencari makanannya dan bisa mengeluarkan bau busuk yang berfungsi untuk menghindari dari predatornya. Bau pada walang sangit merupakan senjata baginya untuk mempertahankan diri untuk hidup. Walang sangit dapat merusak bagian daun pada tumbuhan cabai dikarenakan serangga ini memakan daun tersebut dan mengeluarkan bau yang busuk dapat daun yang dapat menghambat proses fotosintesis.

Belalang (*Locusta* sp.)



Kingdom : Animalia
 Phylum : Arthropoda
 Classis : Insekta
 Order : Orthoptera
 Family : Acrididae
 Genus : Locusta
 Species : *Locusta* sp.

Belalang ialah serangga dari jenis herbivor yang tergolong dalam Ordo Orthoptera (Prakoso, 2017), belalang dapat hidup diberbagai tipe-tipe lingkungan seperti semak belukar, hutan, lahan pertanian dan lingkungan perumahan (S. D. Maharani, 2022). Belalang bisa menyerang cabai rawit pada daunnya dengan membuat lubang di pinggir daun (Indarjanto et al., 2022), yang dapat merusak proses fotosintesis tanaman cabai rawit (Cahyono et al., 2018). Akibatnya timbul tepi daun mengeriting, warna dipermukaan bawah daun, tepi daun mengeriting serta melengkung ke bawah (seperti sendok terbalik) (Anwar et al., 2021) ataupun warna daun berubah menjadi kecokelatan dan ukurannya menyusut (Renfiyeni et al., 2023). Belalang ialah salah satu serangga yang seringkali ditemukan pada tanaman-tanaman disekitar pekarangan rumah dan keberadaan belalang tidak mengancam manusia tetapi dapat merusak tanaman.

Kutu daun (*Aphis* sp.)

Kingdom : Animalia
 Phylum : Arthropoda
 Classes : Insekta
 Order : Hemiptera
 Family : Aphididae
 Genus : *Aphis*
 Species : *Aphis* sp.

Aphis sp. atau kutu daun mempunyai ukuran tubuh dengan panjang serta antena, memiliki kornikel, memiliki sayap serta warna tubuhnya yang beragam seperti hijau, kuning dan hitam (Oktahif Minanda, Bambang Supeno, 2022) dan tidak memiliki tuberkula antena (Y. Maharani et al., 2018) *Aphis* sp. ialah sebagai hama diberbagai tanaman budidaya (Effendi et al., 2019). Kutu daun memiliki berukuran yang kecil, tubuhnya lunak, dan biasanya hidup berkoloni (Helwig et al., n.d.-b), mampu menghisap cairan dibatang, daun, dan buah cabai rawit sehingga menyebabkan hilangnya nutrisi pada tanaman dan rusaknya sel-sel serta jaringan (Fadhilah & Asri, 2019), menimbulkan gejala-gejala seperti daun menggulung dan daun

yang kering (Kurniahu et al., 2020). Gejala-gejala yang sering muncul akibat serangan kutu daun dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai rawit terganggu (Anggraini et al., 2018), kutu daun sering ada didaun, cabang, batang dan tangkai buah tumbuhan cabai rawit (Riyanto et al., 2016), ketersediaan makanan pada bagian tersebut dapat mendukung meningkatnya populasi kutu daun (Farhan et al., 2021).

Lalat buah (*Bactrocera* sp.)

Kingdom : Animalia
 Phylum : Arthropoda
 Classis : Insekta
 Order : Diptera
 Family : Tephritidae
 Genus : *Bactrocera*
 Species : *Bactrocera* sp.

Lalat buah atau *bactrocera* ialah serangga dari Ordo Diptera serta Famili Tephritidae (Chahyadi & Rayvondacande, 2022). Lalat buah betina meletakkan telur dipermukaan daging buah (Tahir et al., 2018) telur tersebut akan menjadi larva yang dapat

merusak tanaman cabai rawit dengan cara memakan daun tanaman (Arsi et al., 2021), Lalat buah ialah serangga hama yang dapat menyerang buah dan sayuran (Lengkong & Rante, 2019). Hama lalat buah dapat merugikan petani cabai rawit dapat menyerang langsung seperti buah menjadi busuk, bentuk buah tidak normal, (Yordania et al., 2022), serangan dari lalat buah sering ditemukan pada buah masak sehingga para petani tidak dapat menjualnya ataupun mengkonsumsinya langsung.

Ulat (*Spodoptera* sp.)



Kingdom : Animalia
 Phylum : Arthropoda
 Classis : Insekta
 Order : Lepidoptera
 Family : Noctuidae
 Genus : *Spodoptera*
 Species : *Spodoptera* sp.

Ulat merupakan tahapan dari kupu-kupu yaitu larva dari golongan ordo lepidoptera, ulat merupakan hama paling banyak yang menyerang daun pada tumbuhan, umumnya daun yang

diserah adalah daun yang masih muda. Pada tanaman cabai ulat memakan daun cabai rawit sampai bolong-bolong akibatnya mengganggu proses fotosintesis tumbuhan dan ulat juga bisa memakan hampir seluruh daun pada tanaman. Ulat umumnya menyerang tumbuhan pada malam hari atau disaat matahari teduh, pada matahari terik ulat akan berlindung di balik mulsa. Ulat daun umumnya sangat aktif pada malam hari yang akan memakan pangkal batang serta tangkai daun tanaman cabai rawit muda dan dampaknya tanaman muda tersebut roboh dengan gejala serangannya ditandai dengan bolong-bolongnya tanaman pada pangkal batang dan daun tanaman cabai rawit. Tanaman cabai rawit menjadi roboh dengan kerugian tanaman muda mati sebesar 75 - 90% dari bibit yang ditanam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil-hasil penelitian didapatkan jenis-jenis serangga hama bagi pertanian tanaman cabai rawit di antaranya jenis serangga kepik (*Riptortus* sp.), walang sangit (*Leptocorisa* sp.), belalang (*Locusta* sp.), kutu daun (*Aphis* sp.), lalat buah (*Bactrocera* sp.), dan ulat (*Spodoptera* sp.). Umumnya serangga tersebut merusak pada bagian batang, daun serta buah

pada tanaman cabai rawit sehingga terjadinya perubahan bentuk pada bagian-bagian tersebut, seperti daun yang menggulung dan buah yang busuk. Busuknya buah pada tanaman cabai mengakibatkan gagal panen dan kerugian yang sangat besar terdapat pendapatan para petani cabai rawit.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini dan semoga penelitian ini menjadi pedoman dan wawasan bagi peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Khaafidh, E. M., Astuti, F., Anggun, A., Apriliani, J., & Marini, M. (2022). Budidaya Tanaman Cabe Rawit Dipolibeg. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (JIMAKUKERTA)*, 2(3).
- Anggraini, K., Yuliadhi, K. A., & Widaningsih, D. (2018). Pengaruh Populasi Kutu Daun pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.) terhadap Hasil Panen. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(1).
- Anwar, M., Ahmadi, R., Sarlan, M., Rini, E. P., & Nashruddin, M. (2021). Identifikasi Organisme Pengganggu Tanaman Cabai Di Desa Teko Lombok Timur. *Jurnal Agri Rinjani*, 1(2).
- Arsi, A., Sukma, A. T., BP, K. C., F, M. R., Gustiar, F., Irmawati, I., SHK, S., Hamidson, H., Pujiastuti, Y., Gunawan, B., Umayah, A., & Nurhayati, N. (2021). Keanekaragaman Arthropoda Dan Intensitas Serangan Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) Di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2).
- Assagaf, S. A. (2017). Pengaruh Sistem Jarak Tanam Dan Pemberian Em-4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Carpsicumfrutescens* L.). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 10(2).
- Avison, D., Fitzgerald, G., & Powell, P. (2007). Information System Journal: Editorial. *Information Systems Journal*, 17(3).
- Bunga, O. M., & Killa, Y. M. (2022). Resistensi Kepik Coklat (*Riptortus Linearis*) Terhadap Jenis Insektisida Brantas 25 Ec Pada Tanaman Kacang Panjang. 9(1).
- Cahyono, D. B., Ahmad, H., & Tolangara, A. R. (2018). Hama Pada Cabai Merah. *Techno:Jurnal Penelitian*, 6(02).
- Chahyadi, E., & Rayvondacande, R. (2022). Inventarisasi Lalat Buah Bactrocera (Tephritidae) Pada Lahan Perkebunan Cabai Di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1).
- Di, P., Tani, K., Mulyo, S., Hidayat, T., Dinata, K., Ishak, A., & Ramon, E. (2022). Identifikasi Hama Tanaman Cabai Merah Dan Teknis Pengendaliannya Di Kelompok Tani Sari Mulyo Desa Sukasari Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Agrica Ekstensia*, 16(1).

- Dirgayan, W., Marsadi, D., & Gargita, W. D. (2021). Dominansi Serangan Kepik Coklat (*Riptortus linearis* F.) (Hemiptera: Alydidae) dan Kepik Hijau (*Nezara viridula* L.) (Hemiptera: Pentatomidae). *Journal of Agricultural Science*, 19(1).
- Effendi, S. N., Liestiany, E., & Fitriyanti, D. (2019). Keanekaragaman Serangga yang Berasosiasi pada Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) di Kelurahan Loktabat Utara Banjarbaru. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 2(1).
- Fadhilah, L. N., & Asri, M. T. (2019). Keefektifan Tiga Jenis Cendawan Entomopatogen Terhadap Serangga Kutu Daun *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae) pada Tanaman Cabai. *Lentera Bio*, 8(1).
- Farhan, E., Dewi, F., Simbolon, M. S., Ningsih, R., Yusuf, Z. N., & Irsan, C. (2021). Identification Of Aphids On Chili Plants In Indralaya. *Identification of Aphids on Chili Plants in Indralaya*, 1(2).
- Firmansyah, Y., Wahyudi, & Anriani, D. (2022). Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) Di Desa Banjar Guntung Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. *Green Swarnadwipa*, 11(3).
- Gulo, T. (2023). Identifikasi Serangga (Insekta) Yang Merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit Di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau, *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1).
- Indarjanto, B. S., Mujiono, & Istiqomah, E. (2022). Aplikasi Pestisida Nabati Maja-Gadung Dan Metabolit Sekunder *Beauveria Bassiana* Bals. Untuk Mengendalikan Hama Belalang Pada Tanaman Cabai Rawit. *Prosiding Seminar Nasional Instiper*, 1(1).
- Kurniahu, H., Maulani, R., & Pahlevi, M. R. (2020). Struktur Komunitas Hama Tiga Kultivar Cabai Rawit Pada Pengaplikasian Pestisida Nabati. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01).
- Lady, G. (2021). Dominansi Serangan Kepik Coklat (*Riptortus linearis* F.) (Hemiptera: Alydidae) dan Kepik Hijau (*Nezara viridula* L.) (Hemiptera: Pentatomidae) pada Tanaman Kedelai di Kecamatan Payangan, Gianyar, Bali. 19(1).
- Lembang, E. D., & Erari, P. (2020). Keragaman Serangga Di Areal Pertanaman Cabe (*Capsicum annum*.L) Di Kampung Bumi Raya Sp I Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire. *Jurnal Pertanian Dan Peternakan*, 5(1).
- Lengkong, M., & Rante, C. S. (2019). Identifikasi Morfologi lalat Buah *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Minahasa. *JURNAL ENFIT: Entomologi Dan Fitopatologi*, 1(1).
- Maharani, S. D. (2022). Identifikasi Belalang Jenis Ordo Orthoptera Di Green House Samata Kabupaten Gowa. *Jurnal Entomologi*, 1-7.
- Maharani, Y., Hidayat, P., Rauf, A., & Maryana, N. (2018). Kutu daun (Hemiptera: Aphididae) Pada Gulma Di Sekitar Lahan Pertanian Di Jawa Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 15(2).

- Oktahif Minanda, Bambang Supeno, R. S. P. T. (2022). Populasi Dan Intensitas Serangan Hama Kutu Daun (*Aphis* spp.) Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Yang Ditanam Di Luar Musim Yang Diperlakukan Dengan Berbagai Dosis Pupuk Petroganik. 0, 1–14.
- Prakoso, B. (2017). Biodiversitas Belalang (*Acrididae*: Ordo Orthoptera) pada Agroekosistem (*Zea mays* L.) dan Ekosistem Hutan Tanaman. *Biosfera*, 34(2).
- Renfiyeni, Afrini, D., Mahmud, Nelvi, Y., Harissatria, Surtina, D., & Elinda, F. (2023). Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Cabai serta Nilai Ambang Ekonomi di Nagari Panninggahan, Kecamatan Junjung Sirih, Kabupaten Solok. *Community Development Journal*, 4(2).
- Riyanto, Zen, D., & Arifin, Z. (2016). Studi Biologi Kutu Daun (*Aphis Gossypii* Glover) (Hemiptera: Aphididae). *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3(2).
- Sabollah, M. I., Bahrudin, & Syakur, A. (2020). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Berbagai Dosis Biochar. *E-J Agrotekbis*, 8(3).
- Sumini, Bahri, S., & Holidi. (2018). XIII - 2 : 67 – 70, Desember 2018. *Klorofil*, 13(2), 67–70.
- Suwarso, E., Paulus, D. R., & Miftachurahma, W. (2019). Kajian Database Keanekaragaman Hayati Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 13(1).
- Tahir, F. I., Manueke, J., & Maramis, R. T. D. (2018). Serangga-Serangga Hama Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Dunu Kecamatan Monano Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. *Pertanian*, 5(4).
- Yordania, Y., Sodiq, M., & Widayati, W. (2022). Keanekaragaman Serangga Hama Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tanam Sistem Mulsa dan Tanpa Mulsa di Pare, Kediri. *Agrohita*, 7(1).