

Serangga Hama dan Predator pada Tanaman Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*) di Ogan Ilir Sumatera Selatan

*Insect Pests and Predators on Cassava Plants (*Manihot esculenta Crantz*) in Ogan Ilir, South Sumatra*

Siti Nurfuadanti^{1*}, Erina Melani Sari¹, Farischa Nabilla Zalfa¹, Novian Dini¹,
Resti Yuliyani¹, Siti Juharia¹

¹Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi: sitinurfuadanti@gmail.com

Sitasi: Nurfuadanti S, Sari EM, Zalfa FN, Dini N, Yuliyani R, Juharia S. 2022. Insect pests and predators on cassava plants (*Manihot esculenta Crantz*) in Ogan Ilir, South Sumatra. In: Herlinda S *et al.* (Eds), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022. pp. 832-838. Palembang: Penerbit & Pencetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Insect pests and predators that attack cassava in three villages of Ogan Ilir Regency, namely Tanjung Pering, Burai, and Timbangan villages. The purpose of the study was to determine insect pests and predators on cassava plants in Ogan Ilir that could interfere with the growth of cassava. The materials used in this study were smartphone cameras and stationery. In this study using the observation method, where this method is carried out by direct observation and recording the results of observations. The results obtained in observational research are insect pests, there are insect species *L. migratoria manilensis* Meyen, *Pseudococcus viburni*, *Bothrogonia addita*, *Leptocorisa oratorius*. And predatory insects are *Dolichoderus thoracicus* species. The conclusion that can be obtained is that behind cassava which is easy to plant and care for, there are several obstacles ranging from the number of pests that cause damage to cassava plants. The damage caused by insect pests will be very detrimental to farmers, especially in Indonesia. It is recommended that further research is important to determine the effect of cropping patterns and location characteristics on the diversity of pests and predators. As well as linking pests and predators with cassava yields.

Keywords: cassava, insect pests, predatory insect

ABSTRAK

Serangga hama dan predator yang menyerang ubi kayu di tiga desa Kabupaten Ogan Ilir yaitu desa Tanjung Pering, Burai, dan Timbangan. Tujuan penelitian adalah mengetahui serangga hama dan predator yang berada pada ubi kayu di Ogan Ilir yang dapat mengganggu pertumbuhan ubi kayu. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kamera smartphone dan alat tulis. Pada penelitian ini menggunakan metode observasi, dimana metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung dan mencatat hasil observasi. Hasil yang diperoleh pada penelitian pengamatan yaitu pada serangga hama terdapat spesies serangga *L. migratoria manilensis* Meyen, *Pseudococcus viburni*, *Bothrogonia addita*, *Leptocorisa oratorius*. Dan serangga predator terdapat spesies *Dolichoderus thoracicus*. Kesimpulan yang dapat diperoleh bahwasanya dibalik ubi kayu yang mudah penanaman dan perawatannya terdapat beberapa kendala mulai dari banyaknya serangan hama yang menyebabkan kerusakan pada tanaman ubi kayu.

Kerusakan-kerusakan yang disebabkan oleh serangga hama akan sangat merugikan para petani khususnya di Indonesia. Sebaiknya penelitian selanjutnya penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh pola tanam dan karakteristik lokasi terhadap keanekaragaman jenis hama dan predator. Serta hubungkan keterkaitan hama dan predator dengan hasil panen ubi kayu.

Kata kunci: ubi kayu, serangga hama, serangga predator

PENDAHULUAN

Di Indonesia, ubi kayu ditanam hampir di seluruh wilayah. Tiga provinsi penghasil ubi kayu terbesar di Indonesia ialah Lampung, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Total produksi ubi kayu di Provinsi Lampung pada tahun 2015 mencapai 279.226 ton dengan luas panen sebesar 314.607 ha. Di Jawa Timur, total produksi ubi kayu adalah 146.787 ton dengan luas panen 176.102 ha. Jawa Tengah memproduksi ubi kayu 150.874 ton dengan luas panen 163.330 ha. Permasalahan umum yang dihadapi petani ubi kayu adalah produktivitas dan pendapatan yang rendah (Yeni *et al.*, 2017). Pertanian merupakan salah satu sektor sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan luas lahan dan keragaman agroekosistem, peluang pengembangannya sangat besar dan beragam. Namun, sampai saat ini sektor pertanian belum handal dalam mensejahterakan petani, memenuhi kebutuhan sendiri, menghasilkan devisa, dan menarik investasi (Roja, 2019). Rendahnya produktivitas ubi kayu disebabkan oleh belum diterapkannya teknologi budidaya ubi kayu dengan benar. Salah satu teknik budidaya ubi kayu yaitu pemupukan. Pupuk yang digunakan untuk ubi kayu dapat berupa pupuk anorganik maupun pupuk organik (Pandiangan *et al.*, 2021).

Ubi kayu atau biasa disebut singkong merupakan komoditi primadona yang menyumbang ekspor terbesar bagi sektor pertanian di Indonesia tahun 2010-2014. Di Indonesia ubi kayu termasuk pangan yang digunakan sebagai pangan pengganti beras (Firdaus *et al.*, 2016). Ubi kayu juga merupakan tanaman dengan keunggulan agronomis yang dapat memberikan hasil tinggi walaupun ditanam dengan lahan yang kurang subur (marginal) atau lahan dengan curah hujan yang rendah (Mawaddah, 2018). Ubi kayu (*Manihot esculenta*) termasuk tanaman pangan penting sebagai penghasil karbohidrat terbesar ketiga setelah padi dan jagung di Indonesia. Ubi kayu memiliki banyak kegunaan terutama sebagai bahan dasar dalam industri makanan dalam bentuk pati (Agustin, 2022). Peran ubi kayu dalam bidang industri akan terus mengalami peningkatan seiring dengan adanya program pemerintah untuk menggunakan sumber energi alternatif yang berasal dari hasil pertanian (*liquid biofuel*), seperti biodiesel dan bioetanol serta diversifikasi pangan berbasis pangan lokal (Sundari, 2015). Ubi kayu merupakan komoditas tanaman pangan yang turut menyumbang devisa negara melalui kegiatan ekspor. Kementerian Pertanian Republik Indonesia juga menyatakan bahwa Indonesia adalah produsen ubi kayu terbesar ketiga di dunia setelah Nigeria dan Thailand (Permadi, Lubis, & Siregar 2018). Keberlanjutan tanaman singkong di lapang sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik biotik maupun abiotik. Produksi Nasional tanaman singkong pada kurun waktu lima tahun sejak 2011-2015 mengalami penurunan sebesar 0,06% per tahun (Anggraini *et al.*, 2016).

Pada kabupaten Ogan Ilir tepatnya di kecamatan indralaya di desa tanjung Pering, desa Burai dan desa Timbangan. Pada ketiga desa tersebut seringkali mengalami kendala berupa kerusakan pada tanaman ubi kayu yang disebabkan oleh serangga hama. Serangga memegang peranan yang sangat penting bagi ekosistem, peranan tersebut dapat menguntungkan maupun merugikan. Peran yang menguntungkan yaitu serangga dapat bermanfaat sebagai penyerbuk/pollinator, dapat berperan sebagai musuh alami serangga hama, berfungsi sebagai perombak/dekomposer, penyedia bahan makanan/protein hewani, serangga yang diperdagangkan yaitu serangga-serangga yang memiliki nilai ekonomis

yang tinggi (Masfiah *et al.*, 2014) Pada serangga hama ini merupakan serangga yang merusak tanaman dan umumnya merugikan manusia dari segi ekonomi. Kerugian tersebut dihubungkan dengan nilai ekonomi (Astuti & Widyastuti 2016) Sedangkan serangga predator merupakan serangga pemangsa yang mekanisme penyerangannya dengan memburu, memakan, atau menghisap cairan tubuh serangga lain sehingga menyebabkan kematian. Ciri-ciri predator yaitu pada umumnya memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dari mangsanya, bersifat monofagus atau oligofagus (memangsa satu atau dua jenis inang) (Heviyanti & Mulyani 2016) Pada budidaya tanaman ubi kayu, jenis serangga predator merupakan musuh alami (Azima *et al.*, 2017), adanya serangga predator ini mampu menekan populasi hama pada tanaman ubi kayu. Keanekaragaman serangga predator baik dalam hal kelimpahan dan kepunahan maupun kekayaannya juga sangat terkait dengan tingkat tropik lainnya (Herlinda *et al.*, 2012)

Seiring tingginya produksi dan perluasan areal tanam ubi kayu dari tahun ke tahun bukan berarti dalam budidaya tanaman ubi kayu tidak mengalami kendala. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang merusak tanaman ubi kayu pada ketiga desa terdapat kendala yang dihadapi yaitu munculnya belalang, kutu putih, kutu daun, dan wereng daun. Dan terdapat predator seperti kepik predator. Permintaan ubi kayu terus meningkat seiring dengan semakin berkembangnya industri pangan berbasis ubi kayu dalam upaya diversifikasi pangan, telah meningkatkan nilai ekonomi dan mendorong terjadinya peningkatan areal tanam. Serangan hama ini seringkali menggagalkan panen sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar (Syarif, 2019). Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman serangga hama dan predator pada tanaman ubi kayu di kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dilahan milik petani yang berada di Desa Tanjung Pering, Burai dan Timbangan, Kec. Indralaya, Kab. Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kamera smartphone dan alat tulis. Penarikan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung keanekaragaman serangga hama dan predator ubi kayu. Pada penelitian ini menggunakan metode observasi, dimana metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung dan mencatat hasil observasi.

HASIL

Hasil penelitian diperoleh pada pengamatan yang dilakukan pada tiga desa di kecamatan Indralaya. Berikut merupakan gambar lahan budidaya tanaman ubi kayu pada desa Tanjung Pering, desa Burai dan desa Timbangan (Gambar 1). Serangga hama dan predator yang diperoleh pada penelitian pengamatan (Tabel 1).

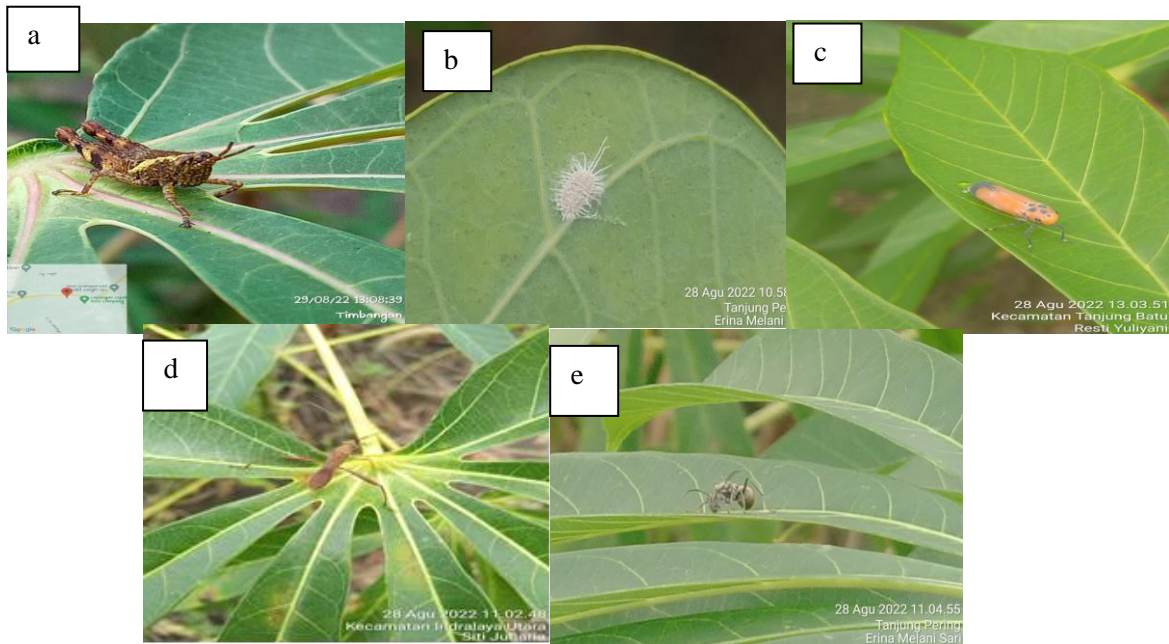
Tabel 1. Serangga hama dan predator yang diperoleh pada penelitian pengamatan

| Ordo Serangga | Spesies | Desa Tanjung Pering | Jenis Serangga | |
|------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | Desa Burai | Desa Timbangan |
| Ordo Orthoptera | <i>L. migratoria manilensis Meyen</i> | 10 | 7 | - |
| | <i>Pseudococcus viburni</i> | 25 | 21 | 16 |
| Ordo Hemiptera | <i>Leptocoris oratorius</i> | 3 | - | 2 |
| | <i>Bothrogonia addita</i> | 5 | - | 3 |
| Ordo Hymenoptera | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | 5 | 9 | 13 |

Serangan hama yang menyerang budidaya tanaman ubi kayu yang di peroleh dari ketiga desa ini (Gambar 2).

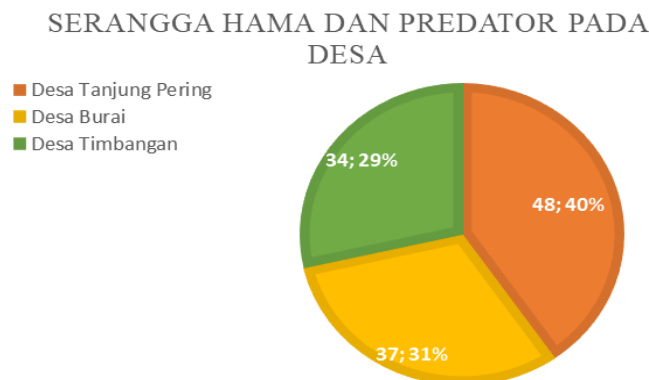


Gambar 1. Desa Tanjung Pering (a), Desa Burai (b), dan Desa Timbangan (c)



Gambar 2. Belalang *L. migratoria manilensis* Meyen (a), Kutu Putih *Pseudococcus viburni* (b), Wereng Daun *Bothrogonia addita* (c), Walang Sangit *Leptocoris oratorius* (d), dan Semut Hitam *Dolichoderus thoracicus* (e)

Hasil yang diperoleh pada penelitian pengamatan yaitu pada serangga hama terdapat spesies serangga *L. migratoria manilensis* Meyen, *Pseudococcus viburni*, *Bothrogonia addita*, *Leptocoris oratorius*. Dan serangga predator terdapat spesies *Dolichoderus thoracicus*. Didapatkan data diagram sebagai berikut (Gambar 3).



Gambar 3. Serangga predator spesies *Dolichoderus thoracicus*

PEMBAHASAN

Tanaman ubi kayu adalah tanaman yang cukup mudah untuk dibudidayakan karena cara menanam dan merawatnya tidak membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang banyak (Nurmasari, 2020). Tanaman ubi adalah salah satu tanaman pokok yang dapat menggantikan karbohidrat dari beras padi dan gandum. Tanaman ini dapat ditanam diberbagai daerah, mulai dari daerah yang tinggi maupun rendah. Karena tanaman ini merupakan salah satu tanaman yang mudah beradaptasi. Keberadaan arthropoda tanah pada suatu agroekosistem mempengaruhi stabilitasnya. Tingkat stabilitas suatu ekosistem pertanian ditentukan oleh interaksi antar komponen-komponen komunitas, antara lain organisme herbivora dan organisme karnivora. Pada suatu agroekosistem komunitas arthropoda meliputi banyak jenis dan masing-masing jenis memiliki sifat populasi yang khas.

Disamping cara tanam dan cara rawat tanaman ubi kayu, ada beberapa penghalang pertumbuhan tanaman ini. Adanya serangga hama yang membuat kerusakan pada tanaman ubi kayu inilah yang menyebabkan hilangnya kesuburan tanaman ini. Salah satu serangga hama jenis belalang, kutu putih, wereng daun sering ditemukan diantara tanaman ubi kayu yang membuat tanaman ubi kayu kehilangan kesuburan. Serangga hama yang berkeliaran bebas dan membuat kerusakan pada tanaman ubi kayu sangat merugikan para petani penanam ubi kayu. Selain itu juga pada tanaman ubi kayu terdapat serangga predator yang dimana serangga predator ini membantu para petani untuk menekan populasi serangga hama yang sering mengganggu tanaman ubi kayu.

Seperti halnya serangga hama kutu putih yang mulai menyerang tanaman ubi kayu pada umur 8 minggu setelah tanam sampai umur 16 minggu setelah tanam dan biasanya berada di bawah permukaan daun dan berada di dekat pertulangan daun. Serangga kutu putih pada tanaman ubi kayu ditandai munculnya material tebal berwarna putih pada permukaan daun yang merupakan campuran serangga dewasa. Kerusakan hama kutu putih terlihat secara nyata di lapangan, tetapi belum ada pengamatan khusus yang dilakukan atas kerusakan yang ditimbulkan pada tanaman ubi kayu. Dari hasil pengamatan kami di tiga desa kecamatan Indralaya kabupaten Ogan Ilir terdapat hama yang paling sering ditemui pada tanaman ubi kayu yaitu hama kutu putih dibanding serangga hama lainnya.

Kutu ini juga merupakan vektor berbagai penyakit virus penting tumbuhan. Kutu putih juga tidak hanya menyebabkan kerusakan langsung, tetapi juga kerusakan tidak langsung. Kerusakan langsung yang dimaksud adalah mengisap bahan makanan dan menginjeksikan racun ke dalam jaringan tanaman sehingga tanaman inang tampak layu, kerdil dan bahkan mati. Kerusakan tidak langsung adalah adanya beberapa spesies yang dapat berperan sebagai vektor penyakit sehingga tanaman inang menguning dan daun keriting. Terdapat spesies kutu putih yaitu *Pseudococcus viburni*. Fase pertumbuhan kutu putih yang menyerang tanaman adalah nymfa dan imago yang menyerang tunas, bunga dan buah (Nuraeni, Anggraeni, & Lelana 2016). Pengendalian hayati merupakan salah satu pengendalian dengan memanfaatkan agen hayati. Jenis agen hayati diantaranya serangga, cendawan, bakteri, nematoda, dan virus. Agen hayati tersebut sebagai musuh alami organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satunya dengan memanfaatkan serangga yang bersifat predator sebagai pengendali (Setiawan & Santoso 2019).

Selain itu hama yang dapat menurunkan produksi ubi kayu adalah hama walang sangit. Walang sangit merusak dengan cara menghisap cairan yang ada pada daun ubi (Sumin, 2018). Pada serangga hama wereng daun yang dominannya menyerang bagian daun, yang membuat produksi daun menjadi berkurang (Safitri, Indriyanto, & Hariri 2017). Semut merupakan predator yang penting dan diprediksikan dapat melindungi tanaman dari hama

jika dapat dimengerti dan diteliti dengan kuat, karena serangga tersebut sifatnya aktif dan kuat serta memangsa serangga (Syahbanuari, Yusniwati, and Efendi 2020).

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan ditarik kesimpulan bahwasanya tanaman ubi kayu adalah salah satu tanaman yang mudah dibudidayakan dan dirawat sehingga tanaman ini banyak ditanam di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang sangat bermanfaat bagi masyarakat setempat. Dibalik mudahnya penanaman dan perawatan tanaman ubi kayu terdapat beberapa kendala mulai dari banyaknya serangan hama yang menyebabkan kerusakan pada tanaman ubi kayu. Kerusakan-kerusakan yang disebabkan oleh serangga hama akan sangat merugikan para petani khususnya di Indonesia. Serangga predator adalah salah satu penekan populasi serangga hama yang dapat membantu para petani dalam menangani hama pada tanaman ubi kayu. Serangga predator yang dapat menekan populasi serangga hama dan banyak dijumpai di ladang ubi kayu sejenis semut yang memakan kutu putih pada daun ubi kayu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, pemilik kebun yang telah mengizinkan untuk dilakukan penelitian, kepada rekan dan teman-teman yang bersangkutan pada pembuatan makalah penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Zulia. 2022. Serangan hama kutu putih (*Mealybugs*) (Hemiptera: *Pseudococcidae*) pada tanaman ubi kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) di Kota Padang.
- Anggraini, Nuni, Harianto, and Lukytawati Anggraeni. 2016. Efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi pada usahatani ubi kayu di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.
- Astuti, Widi, Catur RW. 2016. Pestisida Organik Ramah Lingkungan Pembasmi Hama Tanaman Sayur. *Rekayasa*. 14 (2): 115–20.
- Azima, Sri Ervina, Syahribulan, Sylvia S, Slamet S. 2017. Analisis keragaman jenis serangga predator pada tanaman padi di areal persawahan Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*. 2 (2): 12–18.
- Firdaus, Nova Reskhi, Pk. Dewi Hayati, Yusniwati. 2016. Karakterisasi fenotipik ubi kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) lokal Sumatera Barat. *Jurnal Agroteknologi*. 10 (01): 104–16.
- Heviyanti, Maria, Cut M. 2016. Keanekaragaman predator serangga hama pada tanaman padi sawah (*Oryza Sativa L.*) di Desa Paya Rahat Kecamatan Banda Mulia, Kabupaten Aceh Tamiang. *Agrosamudra*. 3 (2): 28–37.
- Masfiah, Evi, Sri, Retno DP. 2014. Asosiasi serangga predator dan parasitoid dengan beberapa jenis tumbuhan liar di ekosistem sawah. *Jurnal Hpt*. 2 (2): 9–14.
- Mawaddah, Rabbiana, Bambang S, Hery H. 2018. Keragaman serangga predator hama kutu putih (*Phenacoccus Manihoti*) pada tanaman ubi kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) di Lombok Utara. *J Crop Agro*. 2: 1–17.
- Nuraeni, Yeni, Illa Anggraeni, Endra L. 2016. Identifikasi hama kutu putih pada bibit Sengon (*Falcataria Moluccana* (Miq.)). *Agrologia*. 5 (2): 48–52.
- Nurmasari, Fitri. 2020. Identifikasi keanekaragaman dan pola sebaran hama kutu putih dan musuh alaminya pada tanaman singkong (*Manihot Esculenta*) di Kabupaten Banyuwangi. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*. 8 (3): 171–77.

- Pandiangan CA, FX Susilo, AM Hariri, IG Swibawa. 2021. Kelimpahan dan keanekaragaman arthropoda permukaan tanah pada beberapa lokasi pertanaman ubi kayu (*Manihot Esculenta Crantz*) di Lampung. *J. Agrotek Tropika* 9 (1): 17–24.
- Permadi, Muhammad A, Rafiqah Amanda L, Lia AS. 2018. Virulensi beberapa isolat cendawan entomopatogen terhadap nimfa kepik hijau Nezara Viridula Linn. (Hemiptera: Pentatomidae). 2 (2): 52–60.
- Riyanto, S Herlinda, C Irsan, A Umayah. 2012. Kelimpahan dan keanekaragaman spesies serangga predator dan parasitoid *Aphis Gossypii* Di Sumatera Selatan. *J. Hpt Tropika* 11 (1): 57–68.
- Roja A. 2019. Ubikayu : Varietas Dan Teknologi Budidaya. *Pelatihan Spesifik Lokalita Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat, Payakumbuh, 7-18 Oktober 2019*, 1–15.
- Safitri, Devi Yustia, Indriyanto Indriyanto, And Agus. M Hariri. 2017. Serangan hama menggigit mengunyah pada tanaman jabon. *Jurnal Sylva Lestari* 5 (3): 77–86.
- Setiawan, Widyantoro C, Sugeng S. 2019. Kelimpahan, biologi, dan kemampuan pemangsaan *Oligota* Sp. (Coleoptera: Staphylinidae), Kumbang predator tungau pada tanaman ubikayu. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi* 12 (1): 1.
- Sumin, Samsul B, Holidi. 2018. Populasi dan serangan walang sangit di tanaman padi sawah irigasi teknis Kecamatan Tugumulyo. *Klorofil* 13 (2): 67–70.
- Sundari, Titik. 2015. Petunjuk teknis pengenalan varietas unggul dan teknik budidaya ubi kayu (Materi Pelatihan Agribisnis Bagi Kmph). *Balai Penelitian Kacang-Kacangan Dan Umbi-Umbian*, No. 55.
- Syahbanuari, Yusniwati, Siska E. 2020. Bioma : Jurnal Biologi Makassar. *Jurnal Biologi Makasar* 5 (1): 47–59.
- Syarif HA. 2019. Pengendalian hayati (Biocontrol): pemanfaatan serangga predator sebagai musuh alami untuk serangga hama (Sebuah Review).
- Yeni N, Illa A, Hani SN. 2017. Keanekaragaman serangga yang berpotensi hama dan tanaman kehutan. 2 (5): 255.