

IDENTIFIKASI DAN TINGKAT SERANGAN HAMA PENTING PADA TANAMAN UBI KAYU DI KAMPONG TANAH BARA, KECAMATAN GUNUNG MERIAH, KABUPATEN ACEH SINGKIL

IDENTIFICATION AND ATTACK LEVELS OF IMPORTANT PESTS ON CASSAVA PLANT IN KAMPONG TANAH BARA, GUNUNG MERIAH DISTRICT, ACEH SINGKIL REGENCY

Yuni Kartini, Irvan Subandar¹

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar,

ABSTRACT

Cassava (Manihot esculenta) is one of plants favored by people of Kampong Tanah Bara, Gunung Meriah District, Aceh Singkil Regency. Cultivation of cassava in Kampong Tanah Bara often experiences problems. Pest disturbance is one of main factors that causes physical damage and causes a decrease in cassava production. This study aims to inventory and identify and level of damage caused by cassava plant pests (Manihot esculenta). This research was conducted on land owned by farmers using observation method (direct observation) of twelve farmers' gardens by observing all the damage caused by pests. Observations were made for one and a half months at intervals of once a week. The results of the observations found two types of pests that attack cassava plants in Tanah Bara Village, namely mealybugs (Phenacoccus manihoti) and flour bedbug (Phenacoccus sp). The highest percentage of mealybugs was 66.66% and the lowest was 3.33%, while the highest percentage of mealybugs was 33.33 and the lowest was 0.00%. The highest intensity of mealybugs was 21.66% and the lowest was 0.69%, while the highest intensity of mealybugs was 10.66% and the lowest was 0.00%. The intensity of attack by mealybugs and mealybugs is included in the mild attack category

Key-words : Pests, mealybugs, flour bedbugs, cassava

INTISARI

Ubi kayu (*Manihot esculenta*) merupakan tanaman yang digemari masyarakat Kampong Tanah Bara, Kecamatan Gunung Meriah, Kabupaten Aceh Singkil. Budidaya ubi kayu di Kampong Tanah Bara sering mengalami gangguan hama yang menimbulkan kerusakan fisik dan penurunan produksi ubi kayu. Penelitian bertujuan menginventarisasi dan mengidentifikasi tingkat kerusakan yang ditimbulkan hama ubi kayu. Penelitian dilakukan di lahan milik petani, menggunakan metode observasi (pengamatan secara langsung) sebanyak 10 kebun petani dengan mengamati semua kerusakan yang diakibatkan hama. Pengamatan dilakukan satu setengah bulan dalam interval waktu seminggu sekali. Hasil: ditemukan dua jenis hama ubi kayu di Kampong Tanah Bara, yaitu kutu putih (*Phenacoccus manihoti*) dan kepinding tepung (*Phenacoccus sp*). Persentase serangan hama kutu putih tertinggi adalah 66,66 persen dan terendah 3,33 persen, sedangkan persentase serangan hama kepinding tepung tertinggi adalah 33,33 dan terendah 0,00 persen. Intensitas serangan hama kutu putih tertinggi adalah 21,66 persen dan terendah 0,69 persen sedangkan intensitas kepinding tepung tertinggi adalah 10,66 persen dan terendah 0,00 persen. Intensitas serangan hama kutu putih dan kepinding tepung masuk dalam kategori serangan ringan.

Kata kunci : Hama, kutu putih, Kepinding tepung, ubi kayu

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Irvan Subandar. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar, Jln. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Meureubo, Aceh Barat. E-mail: irvansubandar@utu.ac.id

PENDAHULUAN

Ubi kayu (*Manihot esculenta*) merupakan salah satu tanaman yang digemari oleh masyarakat Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil. Ubi kayu memiliki keunggulan seperti memiliki gaya adaptasi yang tinggi sehingga dapat ditanam dilahan marjinal. Tanaman ini juga banyak dimanfaatkan masyarakat mulai dari daun hingga umbinya. Daun ubi kayu dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan sayuran yang memiliki protein cukup tinggi untuk pemenuhan gizi karena kandungan karbohidrat protein yang terdapat dalam tanaman ubi kayu sekitar 34,7 gram/100 gram ubi kayu (Laka & Wangge., 2016). Ubi kayu juga merupakan tanaman yang memiliki peranan penting bagi perekonomian Kampong Tanah Bara, ubi kayu memiliki umur simpan yang lebih lama dibanding tanaman lainya. Ubi kayu juga dimanfaatkan oleh masyarakat Kampong Tanah Bara untuk dijadikan olahan seperti kue dan keripik karena umbi ubi kayu merupakan pangan alternatif (Bargumono et al., 2013).

Kampong Tanah Bara merupakan salah satu desa di Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil. Aceh Singkil merupakan salah satu Kabupaten yang terletak diwilayah terujung pantai barat selatan Aceh. Aceh Singkil berbatasan langsung dengan provinsi Sumatra Utara. Kabupaten Aceh Singkil terbentuk dari pemekaran Aceh Selatan.

Budidaya tanaman ubi kayu di Kampong Tanah Bara seringkali mengalami kendala, salah satunya seperti kurangnya alat mekanik untuk pengolahan lahan. Selain itu Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) khususnya hama juga menjadi salah satu faktor utama yang menimbulkan kerusakan secara fisik serta menyebabkan penurunan produksi tanaman ubi kayu. Hama kutu putih, Tungau

Merah, Kutu Perisai, Kutu Kebul, Lundi dan Kepinding Tepung merupakan hama utama pada tanaman ubi kayu (Saleh et al., 2013). Gejala khas yang diakibatkan oleh kutu putih daun mengkerut dan pucuk mengkerdil hingga menyerupai bunga atau disebut buchy sedangkan gejala yang diakibatkan oleh serangan kepinding tepung hampir sama dengan gejala yang diakibatkan oleh kutu putih hanya saja perbedaanya di bagian titik tumbuh atau ruas menjadi pendek, pengaruh kerusakan tersebut dapat menurunkan produksi ubi kayu (Ramadhan et al., 2021). Hama kutu putih dan kepinding tepung pada tanaman ubi kayu dapat dikendalikan dengan musuh alami berupa predator seperti kumbang koxi (Chapin EA, 1965).

Berdasarkan hal tersebut maka penting dilakukan penelitian identifikasi dan tingkat serangan hama penting pada tanaman ubi kayu di Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis hama-hama penting yang menyerang tanaman ubi kayu serta kerusakan yang ditimbulkan oleh hama tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kampong Tanah Bara, Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil. Penelitian ini dilaksanakan mulai Oktober sampai November 2021. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bagian tanaman ubi kayu yang terserang oleh hama baik daun, akar dan batang. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pulpen, buku, penggaris dan kamera.

Teknik Pengumpulan Data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan

metode observasi (pengamatan langsung) pada tanaman ubi kayu. Kriteria yang digunakan untuk pengambilan tanaman sampel adalah pertanaman ubi kayu yang terserang dengan jumlah keseluruhan 524 tanaman.

Pengambilan Sampel. Pengamatan tanaman sampel dilakukan saat penelitian dengan mengamati tanaman sampel yang memiliki gejala kerusakan secara purposive (sengaja) dengan menggunakan pola zig – zag. Jumlah keseluruhan unit pengamatan adalah sepuluh unit terdiri atas 482 tanaman sampel di setiap unit pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan setiap seminggu sekali selama 6 minggu.

Identifikasi Hama yang Menyerang Pada Tanaman Sampel. Seluruh bagian tanaman ubi kayu yang terserang baik akar, batang dan daun diidentifikasi untuk mengetahui gejala kerusakan yang diakibatkan oleh serangan hama. Proses identifikasi hama dilakukan berdasarkan ciri morfologi dan gejala kerusakan.

Persentase Serangan Hama Ubi Kayu. Untuk persentase serangan hama ubi kayu digunakan rumus :

$$P = \frac{a}{b} \times 100$$

Di sini a = Jumlah tanaman yang terserang hama dan b = Jumlah tanaman yang diamati (Yudiarti, 2007).

Intensitas Serangan Hama Ubi Kayu. Untuk intensitas serangan hama digunakan rumus :

$$I = \sum \frac{(ni.vi)}{Z.N} \times 100\%$$

Di sini I = Intensitas kerusakan tidak mutlak %, Ni = Jumlah /bagian tanaman contoh dengan skala kerusakan vi, Vi = Nilai skala kerusakan contoh ke-I, N = Jumlah/bagian tanaman yang diamati, dan Z = Nilai skala kerusakan tertinggi (Kilmaskossu dan Nero-kouw, 1993).

Nilai skala kerusakan untuk setiap kerusakan tidak mutlak adalah sebagai berikut.

- 0 = Tidak ada kerusakan
- 1 = Terdapat kerusakan pada daun 1 – 20%
- 2 = Terdapat kerusakan pada daun 20 – 40%
- 3 = Terdapat kerusakan pada daun 40 – 60%
- 4 = Terdapat kerusakan pada daun 60 – 80%
- 5 = Terdapat kerusakan pada daun 80 – 100%

Lahan Sampel	Petani Pemilik Lahan
Lahan 1	Tiyana
Lahan 2	Hetdiana
Lahan 3	Jalera
Lahan 4	Ketek
Lahan 5	Diana
Lahan 6	Irsan
Lahan 7	Sarianti Manulang
Lahan 8	Razizah
Lahan 9	Abidah
Lahan 10	Nur Lian

Adapun kategori intensitas serangan hama secara umum dapat dibedakan sebagai berikut :

Serangan ringan : $\leq 25\%$

Serangan sedang : $> 25 - \leq 50\%$

Serangan Berat : $< 50 - > 90$

Puso : $> 90\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-jenis Serangga Atau Hama. Serangga atau hama yang ditemukan dilahan Kampong Tanah Bara mulai dari serangga hama yang merugikan seperti kutu putih (*Phenacoccus manihoti*) dan kepinding tepung (*Phenacoccus sp*) sampai ke serangga yang menguntungkan seperti kumbang koksi (*Coccinellidae*) (Susanto et al., 2018).

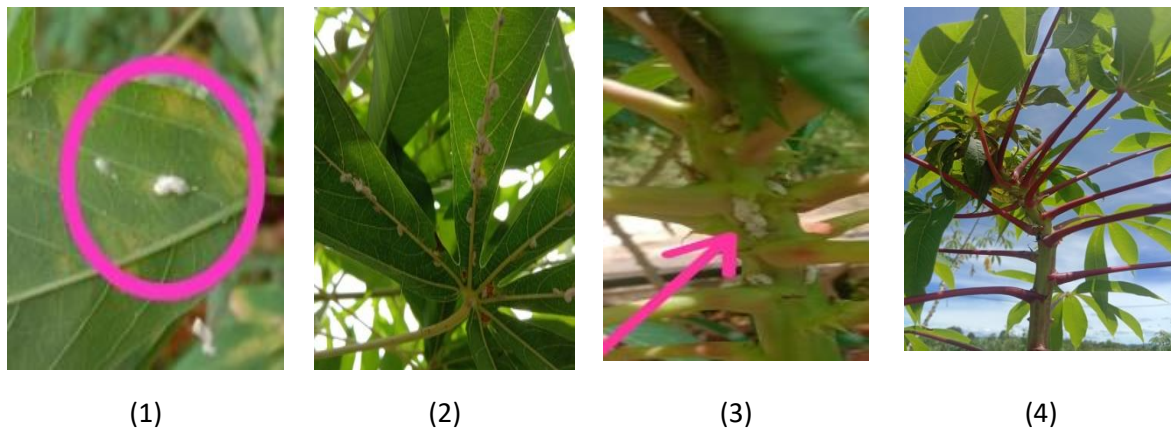
Hama utama yang ditemukan di lahan tanaman ubi kayu di Kampong Tanah Bara yaitu kutu putih dan kepinding tepung (Tabel 1). Kutu putih termasuk dalam famili *Pseudococcidae* (Nurmasari, 2015). Kutu putih mempunyai alat mulut bertipe menusuk – menghisap yang terdiri dari sebuah rostrum, sepasang stilet mandibel, sepasang stilet maksila dan sebuah labrum kecil. Individu betina memiliki tubuh berwarna kuning. Sedangkan individu jantan memiliki tubuh

berwarna merah muda dan memiliki kantung telur. Serangga ini disebut kutu putih karena hampir seluruh tubuhnya dilapisi lilin yang berwarna putih. Lilin tersebut dikeluarkan dari porus trilokular pada kutikula melalui proses ekskresi (Simarmata et al., 2021). Kutu putih menimbulkan gejala seperti melemahnya tanaman, hilang daya tahan, dan layunya tunas (Sidarlin et al., 2018).

Hama kepinding tepung masuk dalam famili *Pseudococcidae*. Hama kepinding tepung berbiak secara partenogenesis telitoki yaitu dapat menghasilkan keturunan yang semuanya betina. Kepinding tepung hanya membutuhkan waktu 38 hari untuk menempuh satu siklus hidup. Kepinding tepung merupakan hama menghisap daun dan batang tanaman. Sesaat setelah makan, nimfa muda meneteskan material lilin putih dari tubuhnya yang akan menyelimuti seluruh permukaan tubuhnya (Tarno, 2011). Kepinding tepung menimbulkan gejala kerdil pada titik tumbuh, ruas menjadi pendek, daun yang baru tumbuh menjadi layu dan keriting serta daun-daun bawah akan menyebabkan kerontokan, serangan kepinding tepung juga berakibat terhadap hasil tanaman. Kerusakan hama kutu putih dan hama kepinding tepung terdapat pada gambar 1.

Tabel 1. Jenis – jenis serangga atau hama yang terdapat pada ubi kayu di Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil

Jenis – jenis Serangga atau Hama	Kategori
Kutu Putih (<i>Phenacoccus manihoti</i>)	Hama Utama
Lalat (<i>Diptera</i>)	Bukan Hama Utama
Semut Hitam Besar (<i>Dolichoderus Thoracicus</i>)	Bukan Hama Utama
Semut Api (<i>Salenopsis</i>)	Bukan Hama Utama
Belalang (<i>Caelifera</i>)	Bukan Hama Utama
Bapak Pucung (<i>Dysdercus Suturellus</i>)	Bukan Hama Utama
Kepinding Tepung (<i>Phenacoccus sp</i>)	Hama Utama
Kumbang Koksi (<i>Coccinellidae</i>)	Predator Alami
Siput (<i>Molluscus</i>)	Bukan Hama Utama
Tawon (<i>Vespula Germanica</i>)	Bukan Hama



Gambar 1. Hama kutu putih dan dan kepinging tepung serta kerusakan yang ditimbulkan pada tanaman ubi kayu. (1) hama kutu putih, (2) kerusakan pada tanaman ubi kayu (3) hama kepinging tepung (4) kerusakan pada tanaman ubi kayu

Tabel 2. Persentase serangan hama ubi kayu di Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil

Lahan Sampel	Kutu Putih (%)						Kepinging Tepung (%)					
	Minggu Ke						Minggu Ke					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1	8,88	13,33	17,77	20,00	22,22	22,22	4,44	2,22	4,44	6,66	17,77	8,88
2	34,28	17,14	20,00	37,14	57,14	40,00	8,57	11,42	14,28	11,42	5,71	25,71
3	12,05	15,00	27,05	30,00	22,50	17,50	7,50	2,50	10,00	12,50	5,00	0,00
4	7,05	10,00	10,00	7,50	5,00	5,00	5,00	2,50	2,50	0,00	12,50	0,00
5	8,00	14,00	16,00	12,00	8,00	6,00	6,00	8,00	12,00	12,00	14,00	18,00
6	15,27	16,66	18,05	20,83	25,00	27,77	1,38	1,38	1,38	1,38	19,44	20,83
7	7,27	12,72	16,36	29,09	23,63	16,36	5,45	7,27	1,81	5,45	25,45	0,00
8	8,57	14,28	14,28	8,57	8,57	5,71	5,71	14,28	11,42	5,71	20,00	22,85
9	10,00	20,00	20,00	36,00	28,00	22,00	6,00	6,00	10,00	10,00	12,00	10,00
10	3,33	6,66	8,33	8,33	6,66	5,00	5,00	1,66	3,33	1,66	11,66	3,33

Persentase Serangan Hama. Persentase kerusakan yang diakibatkan oleh hama kutu putih yang menyerang tanaman ubi kayu yang tertinggi terdapat pada minggu kelima yang terdapat pada lahan sampel dua yaitu 57,14%, sedangkan yang paling sedikit kerusakannya terdapat pada minggu pertama yang terdapat

pada lahan sampel sepuluh yaitu 3,33%. Persentase kerusakan hama kepinging tepung yang tertinggi terdapat pada minggu keenam pada lahan sampel dua yaitu 25,71%, sedangkan pada lahan sampel 3, 4, dan 7 tidak rusak sama sekali. (Tabel 2).

Intensitas Serangan Hama. Intensitas serangan hama kutu putih yang tertinggi terdapat pada minggu kelima di lahan sampel dua yaitu 20,00%, sedangkan tanaman ubi kayu yang paling rendah intensitas serangannya terdapat pada minggu pertama di lahan sampel sepuluh yaitu 0.66%. Intensitas serangan hama kepinding tepung yang tertinggi terdapat pada minggu keenam di lahan sampel dua yaitu 9,14%, sedangkan pada lahan sampel 3, 4, dan 7 tidak mengalami kerusakan sama sekali (Tabel 3).

Tingkat kerusakan tanaman yang diakibatkan oleh hama kutu putih dan kepinding

tepung berbeda-beda pada setiap lahan petani. Pada lahan sampel yang kerusakannya agak tinggi, dikarenakan tidak ada pengendalian hama yang berakibat tingkat kerusakan semakin tinggi. Sedangkan lahan sampel yang tidak mengalami sama sekali kerusakan diakibatkan adanya pengendalian hama seperti penyemprotan. Pada lahan sampel yang kerusakannya rendah disebabkan karena masih terdapat musuh alami di lahan tersebut (Gambar 2). Keberadaan musuh alami seperti kumbang koxi dapat mengurangi kerusakan pada tanaman ubi kayu oleh hama kutu putih dan kepinding tepung (Tairas et al., 2015).

Tabel 3. Intensitas serangan hama ubi kayu di Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil

Lahan Sampel	Kutu Putih (%)						Kepinding Tepung (%)					
	Minggu Ke						Minggu Ke					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1	2,22	4,88	5,77	5,77	6,66	10,22	0,88	0,88	4,44	1,77	6,66	2,22
2	12,00	5,71	6,28	13,71	20,00	14,28	2,28	4,00	4,00	2,85	1,71	9,14
3	3,00	5,00	8,00	8,05	6,00	4,05	1,05	0,05	3,05	4,00	3,00	0,00
4	1,05	2,05	2,05	2,00	1,00	1,00	1,05	2,05	0,05	0,00	3,05	0,00
5	2,08	6,00	6,08	4,08	2,08	2,00	1,06	2,08	4,00	3,06	2,08	6,04
6	4,16	5,00	6,38	7,27	8,61	0,69	0,27	3,05	0,05	0,55	5,83	5,27
7	2,54	5,09	5,81	8,72	12,00	4,72	2,18	2,54	0,36	2,18	8,00	0,00
8	2,28	4,57	5,14	1,71	2,88	1,71	1,14	5,14	2,85	2,28	5,71	4,57
9	3,02	8,00	6,08	11,06	8,08	6,08	1,06	2,00	3,02	2,08	4,00	2,08
10	0,66	2,00	2,66	3,00	2,33	1,66	2,00	1,66	1,00	0,33	4,33	1,66



Gambar 2. Predator alami (kumbang koxi) hama kutu putih dan kepinding tepung di Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah, Aceh Singkil

Populasi kutu putih dan kepinding tepung di Kampong Tanah Bara sangat di pengaruhi oleh keadaan iklim, sehingga kelimpahan populasi lebih tinggi di daerah kering dibandingkan dengan daerah curah hujan yang tinggi (basah). Keadaan suhu yang lebih panas dengan kelembaban rendah, merupakan tempat yang lebih sesuai untuk perkembangan kutu putih dan kepinding tepung. Sedangkan pada waktu tertentu dengan curah hujan yang sangat tinggi serangan kutu putih dan kepinding tepung sangat sedikit jumlahnya atau tidak sama sekali (Amarasekare et al., 2008)

KESIMPULAN

Jenis hama utama yang menyerang tanaman ubi kayu pada lahan petani di Kampong Tanah Bara adalah hama kutu putih dan kepinding tepung. Persentase serangan hama kutu putih tertinggi yaitu 66,66% dan yang terendah 3,33%, sedangkan persentase serangan hama kepinding tepung yang tertinggi yaitu 33,33 dan yang terendah 0,00%. Intensitas serangan hama kutu putih yang tertinggi yaitu 21,66% dan yang terendah 0,69%, sedangkan intensitas kepinding tepung yang tertinggi yaitu 10,66% dan yang terendah 0,00%. Intensitas serangan hama kutu putih dan kepinding tepung masuk dalam kategori serangan ringan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada masyarakat Kampong Tanah Bara Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil yang ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian ini di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Amarasekare KG, Chong JH, Epsky ND, Mannion CM. 2008. Effect of temperature on the life history of the mealybug *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae). *J Econ Entomol.* 101: 1798–1804

Bargumono, H. M. dan Wongsowijaya, Suyadi. 2013. 9 Ubi Utama Sebagai Pangan Alternatif Nasional. Yogyakarta : Leutika prio

Chaptin EA. 1965. New species of Chilocorini (Coleoptera: Coccinellidae). *Psyche*, 72(2), 148-151.

Laka, M. & Wangge E.S.A. 2018. Uji kandungan protein pada beberapa varietas umbi ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) yang dihasilkan di Desa Randotonda, Kecamatan Ende, Kabupaten Ende. *Agrica*, 11(1), 43 - 50

Nurmasari, F. (2015). *Keanekaragaman Kutu Putih Dan Musuh Alami Pada Tanaman Singkong (Manihot esculenta Crantz)*. (Doctoral dissertation)

Ramadhan, D. A., Susilo, F. X., Yasin, N., & Swibawa, I. G. (2021). Pengaruh serangan hama kutu putih (*Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero) terhadap produksi ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(2), 207-214

Saleh, N., Rahayu, M., Indiati, S. W., Radjit, B. S., & Wahyuningsih, S. (2013). Hama, Penyakit, dan Gulma pada Tanaman Ubi Kayu. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian*, 48.

Sidarlin, Swibawa A. G., Hariri, A.M., & Susilo, F. X. 2020. Tingkat serangan dan populasi hama kutu putih pada beberapa pertanaman ubi kayu (*Manihot esculenta*

- Crantz) di Lampung. *J. Agrotek Tropika*, 8(2), 375 - 381.
- Simarmata, P., Tobing, M. C., & Siregar, A. Z. 2021. Beberapa aspek biologi kutu putih (*Paracoccus marginatus*) (Hemiptera: *Pseudococcidae*) pada terung di rumah kaca. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(3), 377-385
- Susanto, A., Supriyadi, Y., Tohidin, T., & Iqbal, M. (2018). Keragaman Serangga Hama pada Tanaman Asparagus (*Asparagus officinalis* L.) di Sentra Budidaya Tanaman Agrodata Lembang Jawa Barat. *Agrikultura*, 29(1), 48-54
- Tairas, R. W., Tulung, M., & Pelealu, J. 2015. Musuh Alami Kutu Putih *Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink, (Hemiptera: *Pseudococcidae*) Pada Tanaman Pepaya Di Minahasa Utara. *Eugenia*, 21(2), 62–69.
- Hagus, T. 2011. Pengelolaan Hama pada Ubi Kayu. *politeknik pertanian Bogor*, 24(12).