

INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI HAMA PADA TANAMAN UBI KAYU (*Manihot esculenta*) DI KECAMATAN PONJONG, KABUPATEN GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA

Inventory And Identification Of Pests In Cassava Plants (*Manihot esculenta*) In Ponjong Sub-district, Gunung Kidul Regency, Yogyakarta

Jefri Ardi Saputra⁽¹⁾, Dina Wahyu Trisnawati⁽²⁾, Ihsan Nurkomar⁽³⁾
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta
jefriardisaputra@gmail.com

INTISARI: Dalam budidaya tanaman ubi kayu sering terjadi masalah yang dihadapi oleh petani, salah satunya yaitu serangan hama. Akan tetapi belum ada penelitian yang melaporkan jenis-jenis hama yang menyerang tanaman ubi kayu khususnya di daerah Gunung Kidul sebagai daerah sentra produksi ubi kayu di Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis hama pada budidaya tanaman ubi kayu dan mengetahui persebaran hama pada lokasi penelitian. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan identifikasi hama pada tanaman ubi kayu di tiga Desa di Kecamatan Ponjong yaitu Bedoyo, Karangasem dan Kenteng. Pengambilan sampel hama dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dan masing-masing desa diwakili oleh tiga petak lahan. pengambilan sampel hama dilakukan dengan cara pengambilan secara langsung (*direct collection*) serta menggunakan perangkap berupa *sweeping net* dan *yellow pan trap* pada saat tanaman berumur 4 sampai 6 bulan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 99 spesies hama pada pertanaman ubi kayu yang terbagi kedalam 47 famili dan 8 ordo. Hama yang banyak ditemukan yaitu *Paracoccus marginatus*, *Pseudococcus jackbeardsleyi*, *Ferrisia virgata*, *Bemisia tabaci* dan *Tetranychus urticae*. Persebaran spesies hama dapat ditemukan di ketiga desa dan ada juga beberapa spesies hama yang hanya ditemukan di desa tertentu.

Kata Kunci: Ubi Kayu, Hama, Inventarisasi, Identifikasi

ABSTRACT: *Pests are current problem that is always present in agricultural activity including cassava cultivation. However, there are no studies that report the types of pests attacking cassava plants, especially in Gunung Kidul area, as the central production of cassava in Yogyakarta. This study aims to identify the types of pests in cassava cultivation and determine the distribution of pests at the study site. The study was conducted by survey method in three villages in the District of Ponjong including Bedoyo, Karangasem and Kenteng village. Pest sampling was carried out using a purposive sampling method and each village was represented by three plots. Pest sampling is done by direct sampling (direct collection) and using traps (sweeping net and yellow pan trap). The results showed that there were 99 species of pests in cassava plantations which belong to 47 families and 8 orders. The most pests found are Paracoccus marginatus, Pseudococcus jackbeardsleyi, Ferrisia virgata, Bemisia*

tabaci and Tetranychus urticae. The distribution of pest species can be found in all three villages and there are also some pest species that are only found in certain villages.

Keywords: Cassava, Pest, Inventory, Identification

PENDAHULUAN

Ubi kayu atau singkong (*Manihot esculenta* Crantz.) merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal Indonesia yang menduduki urutan ketiga terbesar setelah padi dan jagung (Prabawati dkk., 2011). Selain itu FAO (2013) mengatakan bahwa tanaman ubi kayu menyediakan makanan pokok bagi sekitar 800 juta orang di seluruh dunia. Meskipun ubi kayu bukan tanaman asli Indonesia, tetapi tanaman ini telah berkembang luas di hampir seluruh wilayah. Kecamatan Ponjong merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Gunung Kidul yang banyak membudidayakan tanaman ubi kayu. Hal tersebut dapat dilihat dari luas panen tanaman ubi kayu pada tahun 2016 di Kecamatan Ponjong mencapai 3.498 Ha (BPS Gunung Kidul, 2018). Akan tetapi dalam budidaya tanaman ubi kayu sering terjadi masalah yang dihadapi oleh petani, salah satunya yaitu serangan hama. Menurut Saleh dkk. (2013), kerusakan akibat serangan hama pada tanaman ubi kayu dipengaruhi oleh jenis hama yang menyerang, tingkat ketahanan tanaman terhadap hama, umur tanaman, umur tanaman waktu terjadi serangan dan periode lamanya serangan hama.

Namun demikian, belum ada penelitian yang melaporkan jenis-jenis hama yang menyerang tanaman ubi kayu, khususnya di daerah Gunung Kidul, Yogyakarta. Oleh karena itu, inventarisasi dan identifikasi hama pada tanaman ubi kayu sangat penting untuk dilakukan agar dapat dijadikan sebagai acuan dan pedoman petani atau pihak terkait dalam strategi pengendalian hama pada tanaman ubi kayu. Keanekaragaman spesies hama pada budidaya tanaman ubi kayu akan menentukan strategi pengendalian yang tepat bagi setiap spesies hama tersebut agar tidak membahayakan tanaman maupun musuh alami yang ada.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Bedoyo, Karangasem dan Kenteng, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta sebagai lokasi penelitian di lapangan serta Laboratorium Proteksi Tanaman Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk melakukan identifikasi hama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan identifikasi hama pada tanaman ubi kayu. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan hama pada tanaman ubi kayu.

Penentuan plot pengambilan sampel berupa hama pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan pengambilan sample secara sengaja yang dipilih berdasarkan karakteristik populasi target untuk mengambil sample hama yang ditemukan pada tanaman ubi kayu. Petak penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 9 petak dengan rincian 3 petak di Desa Bedoyo, 3 petak di Desa

Karangasem dan 3 petak di Desa Kenteng. Setiap petak dibagi ke dalam lima sub petak. Satu sub petak terdiri dari 5 tanaman sampel. Sehingga secara total terdapat 9 petak, 45 sub petak, dan 225 tanaman sampel. Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu: wawancara petani untuk memperoleh informasi tentang teknik budidaya ubi kayu yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Ponjong khususnya pada lokasi pengambilan sampel serta pengambilan sampel hama yang dilakukan dengan cara pengambilan secara langsung (*direct collection*) pada tanaman sampel serta menggunakan perangkat berupa *sweeping net* dan *yellow pan trap*. Sampel hama yang telah diperoleh kemudian dilakukan identifikasi melalui identifikasi karakter morfologi menggunakan kunci identifikasi Borror *et al.* (1996) dan referensi dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknik Budidaya Ubi Kayu

Sistem tanam ubi kayu yang dilakukan petani di Desa Bedoyo, Karangasem dan Kenteng menggunakan sistem tanam tumpang sari. Petani lebih memilih menggunakan sistem tanam tumpang sari dikarenakan mempertimbangkan umur panen ubi kayu yang cukup lama yaitu sekitar 10-11 bulan. Oleh karena itu sistem tanam tumpang sari dianggap lebih menguntungkan karena pada saat menunggu panen ubi kayu, petani dapat memperoleh hasil panen dari komoditas lain yang ditanam. Pemilihan jenis tanaman yang ditumpangsarikan dilakukan berdasarkan ketersediaan air pada lahan tersebut. Pada saat awal musim penghujan petani memilih tumpang sari antara tanaman ubi kayu dengan tanaman padi. Setelah tanaman padi dipanen kemudian tanaman ubi kayu ditumpang sari dengan tanaman kacang tanah, jagung, kacang panjang dan cabai. Setelah tanaman tersebut dipanen lahan tersebut tidak dilakukan sistem tanam tumpang sari dan hanya menunggu panen dari tanaman ubi kayu.

1. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan ubi kayu di Kecamatan Ponjong dilakukan pada saat awal musim penghujan. Cara pengolahan lahan di tiap desa memiliki perbedaan yaitu di Desa Bedoyo pengolahan lahan dilakukan dengan cara lahan tersebut diluku dan digaru menggunakan mesin traktor, di Desa Karangasem tidak dilakukan pengolahan dan langsung membuat lubang tanam, sedangkan di Desa Kenteng pengolahan lahan dilakukan dengan cara mencangkul lahan menggunakan cangkul.

2. Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan petani di kecamatan Ponjong berupa stek batang atau perbanyakan secara vegetatif. Stek batang diperoleh dari hasil pertanaman sebelumnya yang berumur antara 10-11 bulan. Bahan tanam tersebut disimpan ditempat teduh dan disimpan selama 1-2 bulan. Untuk kriteria dari bahan tanam yang akan digunakan, petani tidak memiliki kriteria khusus untuk memilih bahan tanam tersebut serta sebelum bahan tersebut ditanaman juga tidak diberi perlakuan terlebih dahulu. Varietas ubi kayu yang digunakan oleh petani di Kecamatan Ponjong

merupakan varietas lokal. Varietas tersebut yaitu varietas gambyong, kirik dan karet yang digunakan oleh petani di Desa Bedoyo, varietas kirik yang digunakan oleh petani di Desa Karangasem serta varietas gatokaca dan kirik yang digunakan di Desa Kenteng.

3. Penanaman

Penanaman ubi kayu di Kecamatan Ponjong dilakukan petani pada kisaran bulan November hingga Desember. Penanaman dilakukan dengan cara menancapkan stek secara langsung ditanah dengan jarak tanam 1,5 x 4 m yang dilakukan di Desa Bedoyo, 0,5 x 4 m di Desa Karangasem dan 1,5 x 3,5 m di Desa Kenteng. Petani menggunakan jarak tanam yang lebar dikarenakan tanaman ubi kayu tersebut ditanam dengan sistem tumpang sari.

4. Pemupukan

Pemupukan awal dilakukan petani dengan memberikan pupuk kandang pada saat pengolahan lahan. Dosis pupuk kandang yang diberikan adalah 0,5-1,5 ton dengan luasan 2000-3500 m² atau sekitar 2,5-4,2 ton/ha. Pemberian pupuk susulan yang dilakukan petani hanya dilakukan pada tanaman tumpangsari seperti padi dan kacang sedangkan pada tanaman ubi kayu tidak dilakukan pemupukan susulan. Seharusnya pemupukan susulan pada tanaman ubi kayu juga dilakukan agar hasil ubi kayu dapat optimal.

5. Penyiangan

Penyiangan yang dilakukan petani di Kecamatan Ponjong yaitu dilakukan secara manual atau dengan cara mencabut secara langsung gulma yang ditemukan. Untuk waktu penyiangan, petani melakukan penyiangan apabila melihat adanya gulma disekitar tanaman.

6. Pengendalian OPT

Pada tanaman ubi kayu tidak dilakukan pengendalian OPT karena kurangnya pengetahuan petani terhadap hama dan penyakit sehingga petani beranggapan tidak ada hama dan penyakit yang menyerang ubi kayu serta petani beranggapan bahwa serangga hama dan penyakit tidak akan menurunkan hasil dan kualitas umbi. Akan tetapi sebenarnya hama dan penyakit dapat merusak tanaman serta menurunkan hasil dan kualitas umbi tanaman ubi kayu.

7. Panen

Pemanenan ubi kayu yang dilakukan di Kecamatan Ponjong dilakukan ketika tanaman sudah berumur 10-11 bulan. Pemanenan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut secara langsung ubi kayu tersebut. Setelah itu ubi kayu dipisahkan dari batang dengan cara memotongnya. Untuk hasil panen dari ubi kayu yaitu sebesar 5-6,6 ton/ha yang diperoleh petani di Desa Bedoyo, 4 ton/ha yang diperoleh petani di Desa Karangasem serta 2,8 ton/ha yang diperoleh petani di Desa Kenteng. Hasil tersebut masih jauh dengan hasil rata-rata produktifitas optimal dari ubi kayu yaitu sebanyak 45-55 ton/ha (Asnawi dan Arief, 2008). Rendahnya hasil panen ubi kayu di Kecamatan Ponjong dikarenakan sistem tanam tumpang sari dan jarak tanam ubi kayu yang lebar menjadikan populasi dari tanaman menjadi sedikit.

Selain itu tidak dilakukan pemupukan dan pengendalian hama serta penyakit juga menjadi faktor rendahnya hasil panen ubi kayu.

B. Kelimpahan Hama Pada Tanaman Ubi Kayu

Berdasarkan dari hasil penelitian, diperoleh hama yang terbagi ke dalam 8 ordo seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kelimpahan hama yang ditemukan pada tanaman ubi kayu

Ordo	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama (individu)
	Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Hemiptera	6.705	2.539	7.537	16.781
Acari	4.875	391	27	5.293
Diptera	228	164	161	553
Isoptera	360	34	4	398
Thysanoptera	107	54	28	189
Lepidoptera	33	32	39	104
Coleoptera	31	40	31	102
Orthoptera	28	16	36	80

Berdasarkan data tersebut, hama yang paling banyak ditemukan yaitu berasal dari ordo Hemiptera. Hal tersebut dikarenakan beberapa anggota dari ordo Hemiptera seperti *Paracoccus marginatus*, *Pseudococcus jackbeardsleyi*, *Ferisia virgata* dan *Bemisia tabaci* merupakan hama utama bagi tanaman ubi kayu. Sedangkan untuk kelimpahan hama dari ordo Hemiptera di ketiga Desa tersebut, Desa Kenteng merupakan desa yang paling banyak ditemukan hama dari ordo Hemiptera. Tingginya kelimpahan hama Hemiptera di Desa Kenteng karena pada sekitar petak penelitian terdapat beberapa tanaman lain yang dapat menjadi tanaman inang bagi kutu putih seperti pepaya, lamtoro dan sengan. Hama *P. marginatus* merupakan hama yang telah tercatat menyerang tanaman pepaya di Indonesia (Maharani dkk., 2016), hama *P. jackbeardsleyi* merupakan hama yang telah tercatat menyerang tanaman pepaya di India (Mani *et al.*, 2013) dan hama *F. virgata* telah tercatat menyerang tanaman lamtoro dan sengan (Nuraeni dkk., 2016). Dengan bertambahnya makanan bagi hama tersebut maka akan berdampak terhadap kelimpahan dari hama tersebut karena faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017).

C. Hama Pada Pertanaman Ubi Kayu

1. Ordo Hemiptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 2), terdapat 32 spesies hama dari ordo Hemiptera yang terbagi kedalam 18 famili. Dari data total individu yang

diperoleh, terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *P. marginatus*, *P. jackbeardsleyi* dan *F. virgata* dari famili Pseudococcidae serta *B. tabaci* dari famili Aleyrodidae.

Tabel 2. Hama dari ordo Hemiptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Aleyrodidae	<i>Bemisia tabaci</i>	579	230	1589	2.398
Alydidae	<i>Leptocorisa oratorius</i>	3	4	9	16
Aphididae	<i>Aphis</i> sp.	12	17	8	37
	<i>Myzus</i> sp.	0	5	0	5
Cercopidae	<i>Prosapia</i> sp.	5	4	11	20
	<i>Prosapia</i> sp. 1	0	1	0	1
Cicadellidae	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	4	0	1	5
	<i>Cicadulina</i> sp.	38	36	28	102
	<i>Empoasca</i> sp.	37	23	13	73
	<i>Eurhadina</i> sp.	7	3	4	14
	<i>Stirellus bicolor</i>	4	2	2	8
Cixiidae	<i>Haplaxius</i> sp.	0	1	0	1
Coreidae	<i>Anoplocnemis phasiana</i>	5	1	3	9
	<i>Gonocerus</i> sp.	4	0	1	5
Delphacidae	<i>Delphacidae</i>	0	0	21	21
	<i>Delphacidae</i> 01	1	0	0	1
	<i>Delphacidae</i> 02	0	0	1	1
	<i>Nilaparvata</i> sp.	4	10	11	25
Fulgoridae	<i>Pyrops</i> sp.	1	0	0	1
Lygaeidae	<i>Ischnodemus</i> sp.	0	1	0	1
	<i>Lygaeus</i> sp.	11	1	4	16
Membracidae	<i>Centrotus</i> sp.	0	2	1	3
	<i>Leptocentrus</i> sp.	0	1	5	6
Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	1	11	5	17
Plataspidae	<i>Megacopta cribaria</i>	3	3	0	6
Pseudococcidae	<i>Ferrisia virgata</i>	176	110	132	418
	<i>Paracoccus marginatus</i>	3.648	1.801	5.190	10.639
	<i>Pseudococcus jackbeardsleyi</i>	2.160	271	496	2.927
Psyllidae	<i>Cacopsylla</i> sp.	0	0	1	1
Pyrhocoridae	<i>Dysdercus</i> sp.	1	0	0	1
Ricaniidae	<i>Ricania</i> sp.	0	1	1	2
Tingidae	<i>Corythuca</i> sp.	1	0	0	1
	Total	6.705	2.539	7.537	16.781

a. *Paracoccus marginatus*

Hasil penelitian ini banyak ditemukan kutu putih *P. marginatus* pada pertanaman ubi kayu, hal tersebut dikarenakan hama tersebut merupakan hama baru yang menjadi masalah serius bagi tanaman ubi kayu di Indonesia (Husni dan Farida, 2012). Sedangkan dari data kelimpahan hama di 3 Desa tersebut (Tabel 2), Desa Kenteng merupakan Desa yang paling banyak ditemukan hama *P. marginatus*. Tingginya kelimpahan hama *P. marginatus* di Desa Kenteng dikarenakan terdapat tambahan makanan bagi hama tersebut yang berasal dari tanaman pepaya yang terdapat di sekitar petak penelitian. Hama *P. marginatus* umumnya dikenal sebagai kutu putih pepaya yang pertama kali ditemukan di Karibia pada tahun 1994 dan di Florida USA pada tahun 1998 (Miller dan Miller, 2002). Dengan adanya tambahan makanan bagi hama *P. marginatus* maka akan berdampak pada kelimpahan hama tersebut, karena faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017).

b. *Pseudococcus jackbeardsleyi*

Hasil penelitian ini banyak ditemukan hama kutu putih *P. jackbeardsleyi* yang menyerang tanaman ubi kayu, karena kutu putih ini sejak tahun 2008 telah tercatat sebagai salah satu hama yang paling merusak pada tanaman ubi kayu dan dapat menyebabkan kerugian hingga 100% (Piyaphongkul *et al.*, 2018). Sedangkan dari data kelimpahan hama di 3 Desa tersebut (Tabel 2), Desa Bedoyo merupakan desa yang paling banyak ditemukan hama *P. jackbeardsleyi*. Tingginya kelimpahan hama tersebut karena disekitar petak penelitian di Desa Bedoyo terdapat tanaman pepaya dan mangga yang merupakan tanaman inang yang dapat menjadi tambahan makanan bagi hama *P. jackbeardsleyi*. Menurut Mani *et al.* (2013), hama *P. jackbeardsleyi* merupakan hama yang menyerang tanaman pepaya di India. Dengan adanya tambahan makanan bagi hama *P. jackbeardsleyi* maka akan berdampak pada kelimpahan hama yang semakin banyak, karena faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017).

c. *Ferrisia virgata*

Hasil penelitian ini banyak ditemukan hama *F. virgata* yang menyerang tanaman ubi kayu, karena hama kutu putih ini merupakan salah satu hama yang telah tercatat ditemukan pada tanaman ubi kayu (Wardani, 2015). Sedangkan dari data kelimpahan hama di 3 Desa tersebut (Tabel 2), Desa Bedoyo merupakan desa yang paling banyak ditemukan hama *F. virgata*. Tingginya kelimpahan hama tersebut karena pada sekitar petak penelitian di Desa Bedoyo terdapat tanaman lamtoro dan sengon yang lebih banyak dari lokasi penelitian lainnya. Menurut Nuraeni dkk. (2016), hama *F. virgata* memiliki tanaman inang utama yaitu tanaman lamtoro dan juga telah tercatat menyerang tanaman sengon. Dengan adanya tambahan makanan bagi hama *F. virgata* dari tanaman tersebut, maka akan berdampak pada kelimpahan hama yang semakin banyak. Hal tersebut karena

faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017).

Secara umum, kelimpahan ke tiga jenis kutu putih ini berbeda-beda di setiap lokasi. Selain dipengaruhi jenis makanan atau perbedaan jenis tanaman inang yang ada di setiap lokasi, perbedaan kelimpahan ini mungkin dapat dipengaruhi juga oleh waktu serangan, kompetisi, dan persaingan dengan musuh alami. Namun, faktor mana yang berperan belum dapat diketahui dengan jelas.

d. *Bemisia tabaci*

Hasil penelitian ini banyak ditemukan *B. tabaci* pada pertanaman ubi kayu, karena hama *B. tabaci* atau kutu kebul ini merupakan salah satu hama utama bagi tanaman ubi kayu. Sedangkan dari data kelimpahan hama di 3 Desa tersebut (Tabel 2), Desa Kenteng merupakan Desa yang paling banyak ditemukan hama *B. tabaci*. Tingginya kelimpahan hama tersebut karena pada sekitar petak penelitian di Desa Kenteng terdapat tanaman cabai di sekitar lokasi ini. Menurut Balai Penelitian Tanaman Hias (2016), hama *B. tabaci* merupakan yang bersifat polifag yang salah satunya dapat menyerang tanaman cabai. Dengan adanya tambahan makanan yang berasal dari cabai, maka akan berdampak pada kelimpahan hama yang semakin banyak. Hal tersebut karena faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017).

2. Ordo Acari

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 3), terdapat 2 spesies hama dari ordo Acari yang tergabung kedalam 1 famili yaitu famili Tetranychidae dengan spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Tetranychus urticae*. Total hama *T. urticae* yang ditemukan pada penelitian ini yaitu 5.290 individu.

Tabel 3. Hama dari ordo Acari pada tanaman ubi kayu.

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Tetranychidae	<i>Tetranychus</i> sp.	0	3	0	3
	<i>Tetranychus urticae</i>	4.875	388	27	5.290
	Total	4.875	391	27	5.293

Hasil penelitian ini banyak ditemukan *T. urticae* pada tanaman ubi kayu, karena di Indonesia hama ini telah tercatat menjadi salah satu hama dari tanaman ubi kayu pada musim kemarau (Kalshoven, 1981 dalam Indiati dan Saleh, 2010). Sedangkan dari data kelimpahan hama di 3 Desa tersebut (Tabel 3), Desa Bedoyo merupakan Desa yang paling banyak ditemukan hama *T. urticae*. Tingginya kelimpahan hama tersebut karena pada sekitar petak penelitian di Desa Bedoyo terdapat tanaman jagung yang menjadi salah satu inang dari hama *T. urticae* yang

menjadi makanan tambahan bagi hama tersebut. Menurut Wright (2016), hama *T. urticae* tercatat merusak tanaman jagung di Nebraska, Negara bagian Amerika Serikat. Dengan adanya tambahan makanan yang berasal dari jagung, maka akan berdampak pada kelimpahan hama yang semakin banyak. Hal tersebut karena faktor makanan sangat penting bagi kehidupan serangga hama serta dengan bertambahnya makanan akan sejalan dengan semakin bertambahnya populasi serangga hama (Wardani, 2017). Selain itu faktor lain yang mempengaruhi tingginya kelimpahan hama *T. urticae* di Desa Bedoyo karena terdapat pada petak penelitian yang berdekatan dengan jalan raya, sehingga suhu udara di petak tersebut menjadi tinggi, lingkungan menjadi kering dan panas. Hal tersebut yang menjadi faktor meningkatnya populasi atau kelimpahan dari hama tersebut. Menurut Wright *et al.* (1998), cuaca kering dan panas akan mendukung laju reproduksi dan kelangsungan hidup dari tungau merah. Serta menurut Zundel *et al.* (2009), kondisi lingkungan seperti rendahnya kelembaban udara dan tingginya suhu juga akan mempengaruhi peningkatan populasi dari tungau *T. urticae*.

3. Ordo Diptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 4), terdapat 16 spesies hama dari ordo Diptera yang terbagi kedalam 8 famili. Dari data total individu yang diperoleh, terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Lonchaea* sp. dan *Dasiops* sp. dari famili Lonchaeidae serta *Drosophila* sp. dari famili Drosophilidae.

Tabel 4. Hama dari ordo Diptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Agromyzidae	<i>Phytomyza</i> sp.	0	1	0	1
Anthomyiidae	<i>Pegomya</i> sp.	17	20	11	48
Chloropidae	<i>Epichlorops</i> sp.	0	0	1	1
Drosophilidae	<i>Drosophila melanogaster</i>	3	7	9	19
	<i>Drosophila</i> sp.	20	21	8	49
	<i>Scaptodrosophila</i> sp.	5	4	9	18
Lonchaeidae	<i>Dasiops</i> sp.	79	40	28	147
	<i>Lamprolonchaea</i> sp.	8	3	2	13
	<i>Lonchaea</i> sp.	75	44	78	197
	<i>Lonchaea</i> sp. 1	5	1	0	6
	<i>Lonchaea</i> sp. 2	2	11	6	19
	<i>Lonchaea</i> sp. 3	0	1	0	1
Muscidae	<i>Atherigona</i> sp.	0	1	0	1
Platystomatidae	<i>Rivellia</i> sp.	12	8	6	26
Tephritidae	<i>Bactrocera carambolae</i>	1	1	2	4
	<i>Bactrocera</i> sp.	1	1	1	3
	Total	228	164	161	553

Spesies *Lonchaea* sp., *Dasiops* sp. dan *Drosophila* sp. yang banyak ditemukan pada penelitian ini belum tercatat sebagai hama yang menyerang tanaman ubi kayu, sehingga hama tersebut hanya menjadi hama sekunder atau hama pengunjung pada tanaman ubi kayu.

4. Ordo Isoptera

Spesies hama dari ordo Isoptera yang ditemukan pada petak pertanaman ubi kayu adalah *Microtermes* sp. dari famili Termitidae. *Microtermes* sp. merupakan hama yang banyak menyerang tanaman ubi kayu dan serangan dari hama ini biasanya terjadi pada musim kemarau. Hama ini paling banyak ditemukan di Desa Bedoyo sebanyak 360 individu. Sedangkan, hama ini lebih sedikit ditemukan di Desa Karangasem dan Kenteng yaitu sebanyak 34 dan 4 individu berturut-turut. Berdasarkan dari data kelimpahan hama di 3 desa tersebut, Desa Bedoyo merupakan desa yang paling banyak ditemukan hama *Microtermes* sp., karena petak penelitian di Desa Bedoyo terdapat petak yang berdekatan dengan jalan raya, sehingga suhu udara di petak tersebut menjadi tinggi, lingkungan menjadi kering dan panas. Faktor keringnya lahan tersebut yang menjadikan hama *Microtermes* sp. menjadi cepat berkembang dan populasinya menjadi tinggi.

5. Ordo Thysanoptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 5), terdapat 2 spesies hama dari ordo Thysanoptera yang tergabung kedalam 1 famili yaitu famili Thripidae. Spesies dari famili Thripidae yang paling banyak ditemukan yaitu *Thrips* sp. dengan total 141 individu.

Tabel 5. Hama dari ordo Thysanoptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Thripidae	<i>Megalurothrips</i> sp.	24	10	14	48
	<i>Thrips</i> sp.	83	44	14	141
Total		107	54	28	189

Spesies *Thrips* sp. yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini belum tercatat sebagai hama yang menyerang tanaman ubi kayu, sehingga hama ini hanya menjadi hama sekunder atau hama pengunjung pada tanaman ubi kayu.

6. Ordo Lepidoptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 6), terdapat 11 spesies hama dari ordo Lepidoptera yang terbagi kedalam 6 famili. Dari data total individu yang diperoleh, terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu spesies *Hyposidra talaca* dari famili Geometridae.

Tabel 6. Hama dari ordo Lepidoptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Erebidae	<i>Hyantria</i> sp.	4	4	1	9
	<i>Orgyia</i> sp.	1	1	0	2
	<i>Spilosoma</i> sp.	1	0	0	1
Geometridae	<i>Hyposidra</i> sp.	6	18	11	35
	<i>Hyposidra talaca</i>	13	5	24	42
Noctuidae	<i>Helicoverpa</i> sp.	0	1	0	1
	<i>Leucania</i> sp.	1	0	1	2
Nymphalidae	<i>Mycalesis</i> sp.	0	1	2	3
Pieridae	<i>Pieridae</i> 01	1	0	0	1
Pyralidae	<i>Omphisia</i> sp.	4	2	0	6
	<i>Pyralidae</i> sp.	2	0	0	2
	Total	33	32	39	104

Spesies *Hyposidra talaca* yang banyak ditemukan pada penelitian ini belum tercatat sebagai hama yang menyerang tanaman ubi kayu. Akan tetapi pengumpulan hama ini dilakukan dengan cara *direct collection* atau pengambilan secara langsung pada tanaman ubi kayu sehingga mungkin ulat ini menjadi hama baru pada tanaman ubi kayu.

7. Ordo Coleoptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 9), terdapat 25 spesies hama dari ordo Coleoptera yang terbagi kedalam 8 famili. Dari data total individu yang diperoleh, terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Chaetocnema* sp. dan *Aulachopora* sp. dari famili Chrysomelidae serta *Hypomeces squamosus* dari famili Curculionidae.

Tabel 9. Hama dari ordo Coleoptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Anobiidae	<i>Lasioderma</i> sp.	1	0	2	3
Bruchidae	<i>Acanthoscelides</i> sp.	2	1	0	3
	<i>Callosobruchus</i> sp.	1	2	2	5
Buprastidae	<i>Agrilus</i> sp.	0	1	0	1
Chrysomelidae	<i>Aulachopora</i> sp.	4	7	1	12
	<i>Aulacophora nigripennis</i>	1	3	3	7
	<i>Bruchus</i> sp.	1	0	0	1

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
	<i>Chaetocnema</i> sp.	5	4	10	19
	<i>Chrysolina</i> sp.	1	0	0	1
	<i>Dactylispa issiki</i>	0	1	0	1
	<i>Diabrotica</i> sp.	1	0	1	2
	<i>Dicladispa</i> sp.	0	1	1	2
	<i>Epitrix</i> sp.	0	1	1	2
	<i>Gastrophysa</i> sp.	0	1	0	1
	<i>Megalostomis</i> sp.	0	1	0	1
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta</i> sp.	0	0	1	1
Curculionidae	<i>Coptorhynchus</i> sp.	0	0	1	1
	<i>Euwallacea</i> sp.	0	4	0	4
	<i>Hypomeces squamosus</i>	2	7	1	10
	<i>Xyleborus</i> sp.	2	0	1	3
Lyctidae	<i>Lyctus</i> sp.	0	0	3	3
Nitidulidae	<i>Carpophilus</i> sp.	2	0	0	2
	<i>Glischrochilus</i> sp.	2	2	1	5
Scarabaeidae	<i>Onthophagus dama</i>	0	3	0	3
	<i>Onthophagus</i> sp.	6	1	2	9
	Total	31	40	31	102

Spesies *Chaetocnema* sp. dan *Aulachopora* sp. yang banyak ditemukan pada penelitian ini belum tercatat sebagai hama yang menyerang tanaman ubi kayu, sehingga hama ini hanya menjadi hama sekunder atau hama pengunjung bagi tanaman ubi kayu. Sedangkan spesies *Hypomeces squamosus* merupakan hama yang tercatat menyerang tanaman ubi kayu yang terjadi di Asia (CAB Internasional, 1988).

8. Ordo Orthoptera

Berdasarkan dari hasil identifikasi (Tabel 10), terdapat 10 spesies hama dari ordo Orthoptera yang terbagi kedalam 4 famili. Dari data total individu yang diperoleh, terdapat beberapa spesies yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Tetrix subulata* dari famili Tetrigidae, *Gryllus bimaculatus* dari famili Gryllidae serta *Oxya chinensis* dan *Valanga nigricornis* dari famili Acrididae.

Tabel 10. Hama dari ordo Orthoptera pada tanaman ubi kayu

Famili	Spesies	Kelimpahan Hama (individu)			Total Hama
		Bedoyo	Karangasem	Kenteng	
Acrididae	<i>Chondracris</i> sp.	3	0	1	4
	<i>Melanoplus</i> sp.	1	1	2	4
	<i>Oxya chinensis</i>	4	3	5	12
	<i>Phlaeoba fumosa</i>	0	2	2	4
	<i>Valanga nigricornis</i>	2	3	3	8
	<i>Valanga</i> sp.	1	1	0	2
Gryllidae	<i>Gryllus bimaculatus</i>	6	0	9	15
	<i>Gryllus</i> sp.	2	0	0	2
Pyrgomorphidae	<i>Atractomorpha crenulata</i>	0	0	1	1
Tetrigidae	<i>Tetrix subulata</i>	9	6	13	28
	Total	28	16	36	80

Spesies *Tetrix subulata*, *Gryllus bimaculatus* dan *Oxya chinensis* yang banyak ditemukan pada penelitian ini belum tercatat sebagai hama yang menyerang tanaman ubi kayu, sehingga belalang ini hanya menjadi hama sekunder atau hama pengunjung bagi tanaman ubi kayu. Sedangkan spesies *Valanga nigricornis* merupakan salah satu hama utama pada tanaman ubi kayu (Saleh dkk., 2013).

D. Persebaran Hama Pada Pertanaman Ubi Kayu

Serangga merupakan organisme yang aktif bergerak. Persebaran hama dapat berbeda-beda dari satu tempat ke tempat lain, antar tanaman, bahkan dari waktu ke waktu (Hill, 2008). Berdasarkan dari proporsi jumlah spesies hama yang ditemukan, dari total 99 spesies hama yang ditemukan pada penelitian ini, persebaran hama yang ditemukan yaitu 11 spesies hanya ditemukan di desa Bedoyo, 15 spesies hanya ditemukan di desa Karangasem dan 8 spesies hanya ditemukan di desa Kenteng. Sedangkan perpaduan antar desa yaitu 6 spesies ditemukan di desa Bedoyo dan Karangasem, 7 spesies ditemukan di desa Karangasem dan Kenteng serta 8 spesies ditemukan di desa Kenteng dan Bedoyo. Untuk jumlah spesies hama yang ditemukan di ketiga desa tersebut yaitu sebanyak 44 spesies.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jenis hama yang ditemukan pada petak pertanaman ubi kayu di Kecamatan Ponjong terdiri dari 99 spesies yang terbagi kedalam 47 famili dan 8 ordo. Hama yang banyak ditemukan pada petak pertanaman ubi kayu di Kecamatan Ponjong adalah *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae), *Pseudococcus jackbeardsleyi* (Hemiptera: Pseudococcidae), *Ferrisia virgata* (Hemiptera:

Pseudococcidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae) dan *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae).

2. Persebaran spesies hama pada tanaman ubi kayu yang ditemukan cukup bervariasi karena terdapat spesies hama yang ditemukan di ketiga desa dan juga terdapat spesies hama yang hanya ditemukan di desa tertentu.

B. Saran

Mengacu pada hasil dari penelitian ini, dinamika populasi sejumlah hama penting pada tanaman ubi kayu perlu dikaji lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi R. dan Arief R. W. 2008. Teknologi Budidaya Ubi Kayu. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balai Penelitian Tanaman Hias. 2016. Kutu Kebul (*Bemisia tabaci* Genn). <http://balithi.litbang.pertanian.go.id/berita-354-info-penelitian-kutu-kebul-bemisia-tabaci-genn.html>. Diakses Pada Tanggal 10 September 2019.
- BPS Gunung Kidul. 2018. Luas Panen Tanaman Palawija. <https://gunungkidulkab.bps.go.id/dynamictable/2018/03/26/27/luas-panen-jagung-kedelai-kacang-tanah-kacang-hijau-ubi-kayu-ubi-jalar-menurut-kecamatan-di-kabupaten-gunungkidul-hektar-2015-2016.html>. Diakses Pada Tanggal 14 Februari 2019.
- CAB Internasional. 1988. *Hypomeces squamosus* (Distribution map). <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20056600498>. Diakses Pada Tanggal 7 September 2019.
- FAO. 2013. Save and Grow Cassava. Food And Agriculture Organization Of The United Nations. Rome.
- Hill D. S. 2008. *Pests of Crops in Warmer Climates and Their Control*. Skegness (GB): Springer Science & Business Media.
- Husni, P. N. dan Farida M. 2012. Biology of Papaya Mealy Bug *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae) in Cassava (*Manihot utilissima* Pohl). *Jurnal Natural* Vol. 12, No. 2.
- Indiati S. W. dan Saleh N. 2010. Hama Tungau Merah *Tetranychus urticae* Pada Tanaman Ubi Kayu dan Upaya Pengendaliannya. *Buletin Palawija* No. 20: 72–79.
- Maharani Y., Rauf A. dan Anwar R. 2016. Biologi dan Neraca Hayati Kutu Putih Pepaya *Paracoccus Marginatus* Williams & Granara de Willink (Hemiptera: Pseudococcidae) Pada Tiga Jenis Tumbuhan Inang. *J. HPT Tropika*. ISSN 1411-7525. Vol. 16, No. 1: 1 – 9.
- Mani M., Joshi S., Kalyanasundaram M., Shivaraju C., Krishnamoorthy A., Asokan R. and Rebijith K. B. 2013. A New Invasive Jack Beardsley Mealybug, *Pseudococcus Jackbeardsleyi* (Hemiptera: Pseudococcidae) on Papaya In India. *Florida Entomologist* 96(1).

- Miller D. R. and Miller G. L. 2002. Redescription of *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae), including descriptions of the immature stages and adult male. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 2002 Vol.104 No.1 pp.1-23 ref.12.
- Nuraeni, Anggraeni dan Lalena. 2016. Identifikasi Hama Kutu Putih Pada Bibit Sengon (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby And J.W Grimes) Di Persemaian Puslitbang Kehutanan. *Jurnal Agrologia*, Vol. 5, No.2, Oktober 2016, Hal. 48-52.
- Piyaphongkul J., Suraksakul P., Tangchitsomkid N. and Sahaya S. 2018. Thermal acclimation capacity of Jack Beardsley mealybug (*Pseudococcus jackbeardsleyi*) to survive in a warming world. *Journal of Asia-Pacific Entomology* 21 (2018) 737–742.
- Prabawati, Sulusi. dkk. 2011. Inovasi Pengolahan Singkong, Meningkatkan Pendapatan dan Diversifikasi Pangan. *Agroinovasi No.3404 Tahun XLI*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta Selatan.
- Saleh N., Rahayu M., Indiati S. W., Radjit B. S. Dan Wahyuningsih S. 2013. Hama, Penyakit dan Gulma Pada Tanaman Ubi Kayu. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Kementrian Pertanian.
- Wardani, Nila. 2015. Kutu Putih Ubi Kayu, *Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero (Hemiptera: Pseudococcidae), Hama Invasif Baru Di Indonesia. *Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*. Bogor
- Wardani, Nila. 2017. Perubahan Iklim dan Pengaruhnya Terhadap Serangga Hama. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung.
- Wright R. J., Seymour R. C., Higley L. G. and Campbell J. B. 1998. Spider Mite Management in Corn and Soybeans. *Historical Materials from University of Nebraska-Lincoln Extension*. 1108.
- Zundel C., Nagel P., Hanna R., Korner F. and Scheidegger U. 2009. Environment and host-plant genotype effects on the seasonal dynamics of a predatory mite on cassava in sub-humid tropical Africa. *Agricultural and Forest Entomology*, 11(3), 321-331.