

Inventarisasi Hama, Penyakit, dan Artopoda Predator pada Tanaman Pohpohan (*Pilea trinervia*) pada Berbagai Naungan

*Inventory of Pests, Diseases and Artopods Predator in Pohpohan (*Pilea trinervia*) at Various Shade Levels*

Lina Budiarti^{1*}, Eri Maulana², Marveldani³, Dulbari¹

¹Program Studi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No 10, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung

²Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura Politeknik Negeri, Jl. Soekarno-Hatta No 10, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung
Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No 10, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung

³Program Studi Hortikultura Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No 10, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung

Diterima 19 Agustus 2019 Disetujui 20 Oktober 2019

ABSTRAK

Tanaman pohpohan (*Pilea trinervia*) belum dikenal oleh masyarakat Lampung. Tanaman ini dikonsumsi sebagai sayuran segar (lalapan) dan mengandung senyawa sekunder yang baik bagi kesehatan. Tanaman ini memiliki potensi untuk dibudidayakan di daerah Lampung. Masih sedikit informasi tentang hama, penyakit dan arthropoda pada budidaya tanaman pohpohan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi hama, penyakit dan arthropoda predator pada budidaya tanaman pohpohan di daerah Lampung. Penelitian ini menggunakan metode observasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Budidaya tanaman dilakukan dengan naungan N1 (60%), N2 (70%), N3 (75%), N4 (90%), dan N0 tanpa naungan. Polibag yang digunakan berukuran 40 x 60 cm dengan media tanam berupa tanah top soil yang dicampur pupuk kompos kandang dengan perbandingan 3:1. Pengamatan dilakukan dengan mengamati jenis arthropoda baik hama ataupun predator dan penyakit yang menyerang sebanyak 10 tanaman pada setiap perlakuan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa populasi hama ada pada pengamatan setelah dua minggu. Hama belalang (Orthoptera; Acrididae) ditemukan pada perlakuan N1, N2, N3, N4, dan N0. Hama Ulat kantung (Lepidoptera; Psychidae) pada perlakuan N2 saja dan pada perlakuan N4 ditemukan populasi hama belalang dan kutu putih dompolan (Hemiptera; Pseudococcidae). Penyakit yang menyerang tanaman pohpohan adalah penyakit antraknose yang disebabkan oleh patogen *Colletotrichum gloesporioides* yang mulai menginfeksi sejak tanaman dipembibitan. Selain hama dan penyakit pada tanaman pohpohan, beberapa arthropoda predator yang ditemukan adalah laba-laba (Arachnida; Oxyophidae dan Lycosidae), belalang predator (Orthoptera; Tettigonidae), dan semut (Hymenoptera; Formicidae).

Kata kunci: hama, penyakit, pohpohan, dan predator

*Korespondensi: linabudiarti@polinela.ac.id

ABSTRACT

Pohpohan plant (*Pilea trinervia*) is not yet known by the people of Lampung. This plant is consumed as fresh vegetables (lalapan) and contains secondary compounds that are good for healthy. This plant has the potential to be cultivated in Lampung. There is still little information about pests, diseases and arthropods in pohpohan plant cultivation. This study aims to inventory the pest, disease and predator arthropods in the cultivation of pohpohan plants in the Lampung. This research uses the observation method. Sampling is done by purposive sampling. Plant cultivation was carried out with N1 (60%), N2 (70%), N3 (75%), N4 (90%), and N0 without shade. The polybags used 40 x 60 cm with planting media in the form of top soil mixed with manure compost with a ratio of 3:1. Observations were made by observing the type of arthropod both pests or predators and diseases that attack as many as 10 plants in each treatment. The observations showed that the pest population was observed after two weeks. Grasshopper pests (Orthoptera; Acrididae) were found in the treatment of N1, N2, N3, N4, and N0. Pests caterpillars (Lepidoptera; Psychidae) in the N2 treatment only and in the N4 treatment found populations of grasshoppers and Mealybug (Hemiptera; Pseudococcidae). Disease attacks in the pohpohan plant is an anthracnose disease caused by the pathogen *Colletotrichum gloeosporioides* which starts infecting since the plant is nursed. In addition to pests and diseases in pohpohan plants, some predator arthropods found are spiders (Arachnida; Oxyophidae and Lycosidae), grasshopper predators (Orthoptera; Tettigonidae), and ants (Hymenoptera; Formicidae).

Key words: *disease, pest, poh-pohan, predator*

PENDAHULUAN

Tanaman poh-pohan (*Pilea trinervia*) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan didaerah Jawa Barat. Tanaman ini dapat dikonsumsi sebagai sayuran segar (lalapan). Hal ini sangat cocok dengan kebiasaan masyarakat Indonesia yang gemar mengkonsumsi lalapan. Konsumsi lalapan masih digemari masyarakat Indonesia dari dulu hingga sekarang. Biasanya tanaman ini tumbuh liar di hutan dan tempat yang lembab.

Selain itu juga tanaman ini sudah dibudidayakan oleh petani di daerah Jawa Barat. Tanaman pohpohan memiliki senyawa bioaktif seperti kandungan antioksidan yang tinggi dan anti bakteri. Bagian tanaman yang dapat dikonsumsi adalah daun yang muda. Pada bagian daun yang masih muda ini kandungan antioksidan sangatlah tinggi.

Tanaman pohpohon sudah umum ditemui didaerah Jawa Barat, namun belum familiar untuk masyarakat didaerah Lampung. Pada

umumnya masyarakat di daerah Lampung mengenal tanaman segar sebagai lalapan seperti kemangi, selada air, ataupun kecipir. Untuk budidaya tanaman pohpohan petani Lampung belum ada yang membudidayakan tanaman ini, baik untuk dikonsumsi sendiri ataupun untuk dijual dipasar.

Tanaman pohpohan biasanya tumbuh pada suhu yang rendah dan kelembaban yang tinggi (Gumilang et al., 2018). Budidaya tanaman pohpohan di daerah Lampung perlu memperhatikan suhu dan kelembaban. Hal ini karena Lampung merupakan daerah dataran rendah yang memiliki kondisi suhu yang cukup panas. Oleh sebab itu perlu adanya perlakuan untuk mendukung budidaya pohpohan seperti pemberian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di lahan Praktik Politeknik Negeri Lampung pada bulan Mei-September 2019. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dengan pengambilan sample tanaman dilakukan secara *Purposive sampling* pada setiap perlakuan naungan. Perlakuan naungan yaitu N1 (naungan

naungan untuk menjaga kelembaban habitat mikro tanaman pohpohan.

Budidaya tanaman pohpohan memiliki beberapa kendala. Salah satunya adalah serangan dari organisme pengganggu tanaman (OPT). Serangan OPT pada tanaman pohpohan akan memberikan dampak kerusakan langsung. Hal ini disebabkan bagian tanaman yang dikonsumsi adalah daun dan langsung dijadikan lalapan. Oleh sebab itu perlu adanya perhatian jenis hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman pohpohan ini terutama di daerah Lampung yang belum ada informasi serangan dari hama pohpohan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman pohpohan pada setiap perlakuan naungan yang diberikan. 60%), N2 (naungan 70%), N3 (naungan 75%) dan N4 (naungan 90%). Sebelum dipindahkan ke masing-masing perlakuan naungan, tanaman pohpohan dibibitkan terlebih dahulu selama 4 minggu, kemudian dipindahkan ke perlakuan naungan. Setiap perlakuan terdapat 10 polibag yang sudah ditanami tanaman pohpohan. Polibag yang digunakan

berukuran 40 x 60 cm dengan media tanam berupa tanah top soil yang dicampur pupuk kompos kandang dengan perbandingan 3:1. Pengamatan dilakukan dengan mengamati jenis artropoda baik hama ataupun predator dan penyakit yang menyerang sebanyak 10 tanaman pada setiap perlakuan. Pengamatan dilakukan satu kali dalam satu minggu. Jenis hama yang ditemukan dicatat dan ditulis gejala kerusakan yang ditimbulkan. Pengamatan penyakit tanaman dilakukan dengan mengamati tanaman yang terinfeksi. Kemudian mengambil sampel tanaman sakit ke laboratorium untuk mengetahui pathogen yang menginfeksi tanaman pohpohan. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk deskripsi pada tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lampung merupakan daerah dataran rendah yang memiliki suhu tinggi. Budidaya tanaman pohpohan biasanya hidup didaerah dataran tinggi yang memiliki kelembaban yang cukup (Gumilang et al., 2018). Tanaman ini biasanya tumbuh dipinggiran sungai. Oleh sebab itu,

budidaya tanaman pohpohan dilampung menggunakan teknik beberapa naungan untuk menjaga kelembaban dan suhu yang cocok untuk pertumbuhan tanaman pohpohan.

Tanaman pohpohan belum dikenal oleh masyarakat Lampung. Kegunaannya sebagai sayuran segar (lalapan) pun belum diketahui oleh masyarakat Lampung. Selain itu juga teknik budidaya tanaman pohpohan di Lampung juga belum diketahui masyarakat. Berbeda dengan daerah di Jawa Barat, masyarakat sudah membudidayakan tanaman pohpohan dan memanfaatkan tanaman ini sebagai lalapan segar. Tanaman ini memiliki senyawa sekunder yang baik bagi kesehatan jika dikonsumsi seperti alkaloid, polifenolat, tannin, flavonoid, monoterpenoid dan seskuiterpenoid, steroid, dan kuinon yang baik untuk antioksidan dan antidiabetes (Rahayuningsih & Amelia, 2015). Banyaknya manfaat tanaman pohpohan untuk dikonsumsi baik sebagai sayuran segar (lalapan) ataupun direbus maka tanaman ini memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan didaerah Lampung. Dalam pengembangannya maka

peningkatan informasi yang berkaitan dalam budidaya ataupun jenis hama penyakit yang menyebabkan kerusakan pada tanaman pohpohan ini di daerah Lampung juga sangat diperlukan.

Pembibitan tanaman pohpohan dilakukan selama empat minggu. Tanaman pohpohan yang berumur empat minggu kemudian dipindahkan pada masing-masing perlakuan naungan. Pengamatan

dilakukan setiap satu minggu sekali. Hasil pengamatan menunjukkan jenis-jenis hama pada tanaman pohpohan ditemukan pada pengamatan kedua dan ketiga (tabel 2 dan 3, gambar 2), sedangkan pada pengamatan pertama belum ditemukan adanya serangan hama (tabel 1). Hasil identifikasi hama ditemukan hama yang menyerang tanaman poh-pohan adalah ordo Orthoptera, Lepidoptera, dan Hemiptera (gambar 2).

Tabel 1. Jenis hama dan bagian tanaman yang terserang pada tanaman pohpohan satu minggu setelah di naungan

Perlakuan	Ordo;Famili			Bagian Tanaman yang Terserang
	Orthoptera; Acrididae	Lepidoptera; Psychidae	Hemiptera; Pseudococcidae	
N1	-	-	-	Tidak ada
N2	-	-	-	Tidak ada
N3	-	-	-	Tidak ada
N4	-	-	-	Tidak ada
N0	-	-	-	Tidak ada

Keterangan: - : tidak ditemukan populasi hama

Hasil pengamatan hama pada budidaya tanaman pohpohan di beberapa naungan di daerah Lampung menunjukkan bahwa populasi hama yang ditemukan diantaranya adalah hama belalang, ulat kantung, dan kutu putih dompolan. Hama belalang merusak

bagian daun tanaman dengan cara menggerak daun dari bagian pinggir. Hama ini ditemukan di semua perlakuan naungan. Serangan hama ini masih tergolong sedang. Hama ulat kantung juga ditemukan pada N2 (70%).

Tabel 2. Jenis hama dan bagian tanaman yang terserang pada tanaman pohpohan dua minggu setelah di naungan

Perlakuan	Ordo;Famili			Bagian Tanaman yang Terserang
	Orthoptera; Acriididae	Lepidoptera; Psychidae	Hemiptera; Pseudococcidae	
N1	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun
N2	√	√	-	Ordo Orthoptera: bagian daun Ordo Lepidoptera: bagian daun
N3	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun
N4	√	-	√	Ordo Orthoptera: bagian daun Ordo Hemiptera: batang, tangkai daun, dan daun
N0	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun

Keterangan: - : tidak ditemukan populasi hama, √ : ada populasi hama

Gejala serangan masih rendah. Keberadaan hama ini muncul pada pengamatan kedua. Hama ini menyerang bagian daun yang digantunginya dengan menyisakan bagian epidermis. Hama ini pada serangan berat menyebabkan daun menjadi kering (Indriati & Khaerati, 2013)

Hasil pengamatan juga ditemukan hama kutu putih dompolan ditemukan pada N4 (90%) sehingga cahaya matahari yang masuk kedalam sungkup ini sangat sedikit. Pada perlakuan ini, kandungan air pada bagian tanaman lebih tinggi

dibandingkan dengan perlakuan naungan yang lainnya. Tanaman seperti mengalami sukulen dengan bagian batang lebih rapuh untuk patah. Pada perlakuan ini hama kutu putih dompolan populasinya cukup tinggi. Hama ini memiliki tipe mulut menghisap dan menyerang dengan cara menghisap cairan. Hama kutu putih dompolan hanya ditemukan pada perlakuan ini. Tipe mulut hama kutu putih dompolan adalah menusuk dan menghisap (*haustelata*) sehingga diduga adanya hubungan dengan tanaman yang memiliki kandungan air yang tinggi dan jaringan tanaman

yang lebih lunak yang memudahkan hama ini menyerang tanaman serta kondisi habitat mikro yang cocok bagi perkembangan hama kutu putih dompolan. Hama kutu putih dapat berkembang biak dengan cepat. Hal ini disebabkan karena hama ini dapat

berkembang tanpa melalui perkawinan (parthenogenesis). Perkembangan hama ini lebih cepat pada dataran rendah yang memiliki suhu yang lebih tinggi atau pada musim kemarau (Anes et al., 2012)

Tabel 3. Jenis hama dan bagian tanaman yang terserang pada tanaman pohpohan tiga minggu setelah di naungan

Perlakuan	Ordo;Famili			Gejala Serangan
	Orthoptera; Acrididae	Lepidoptera; Psychidae	Hemiptera; Pseudococcidae	
N1	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun
N2	√	√	-	Ordo Orthoptera: bagian daun Ordo Lepidoptera: bagian daun
N3	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun
N4	√	-	√	Ordo Orthoptera: bagian daun Ordo Hemiptera: bagian batang, tangkai daun, dan daun
N0	√	-	-	Ordo Orthoptera: bagian daun

Keterangan: - : tidak ditemukan populasi hama, √ : ada populasi hama

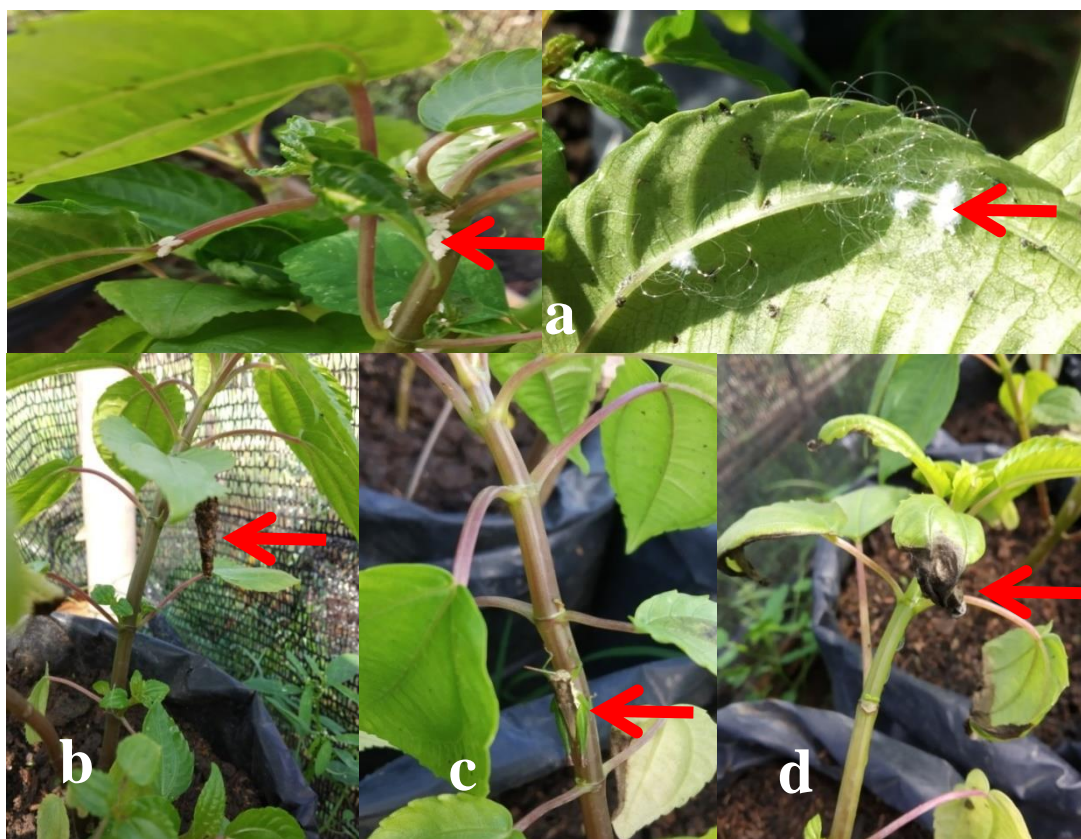
Setiap hama pasti memiliki musuh alami. Predator dan parasitoid adalah jenis musuh alami yang sering dijumpai dilapangan. Keberadaan dari musuh alami ini sangat berperan dalam menjaga populasi hama agar tetap tidak menyebabkan kerusakan yang tinggi. Keberadaan musuh alami dilapangan dapat dijadikan sebagai

pengendalian hayati hama yang ramah terhadap lingkungan. Banyak jenis-jenis artropoda predator yang dapat dijumpai dilapangan yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. (Herlinda et al., 2008).

Hasil pengamatan dilapangan ditemukan artropoda predator yang

ada ditanaman pohpohan diantaranya adalah laba-laba, belalang predator, dan semut. Laba-laba merupakan predator dari ordo Arachnida. Jenis laba-laba yang ditemukan di tanaman pohpohan adalah dari famili Oxyophidae dan Lycosidae. Laba-laba ini terkenal aktif mencari mangsa. Laba-laba aktif mencari mangsa pada tajuk tanaman Padi. (Budiarti et al., 2016) menyatakan

bahwa tingginya kelimpahan relatif laba-laba pada tajuk tanaman mampu menekan populasi hama. Predator lain yang ditemukan adalah belalang dari ordo Orthoptera famili Tettigonidae. Belalang ini memiliki ciri antenna yang lebih panjang dari abdomennya. Selain itu juga ada semut dari ordo Hymenoptera famili Formicidae yang juga berperan sebagai predator (Tabel 4, Gambar 2).

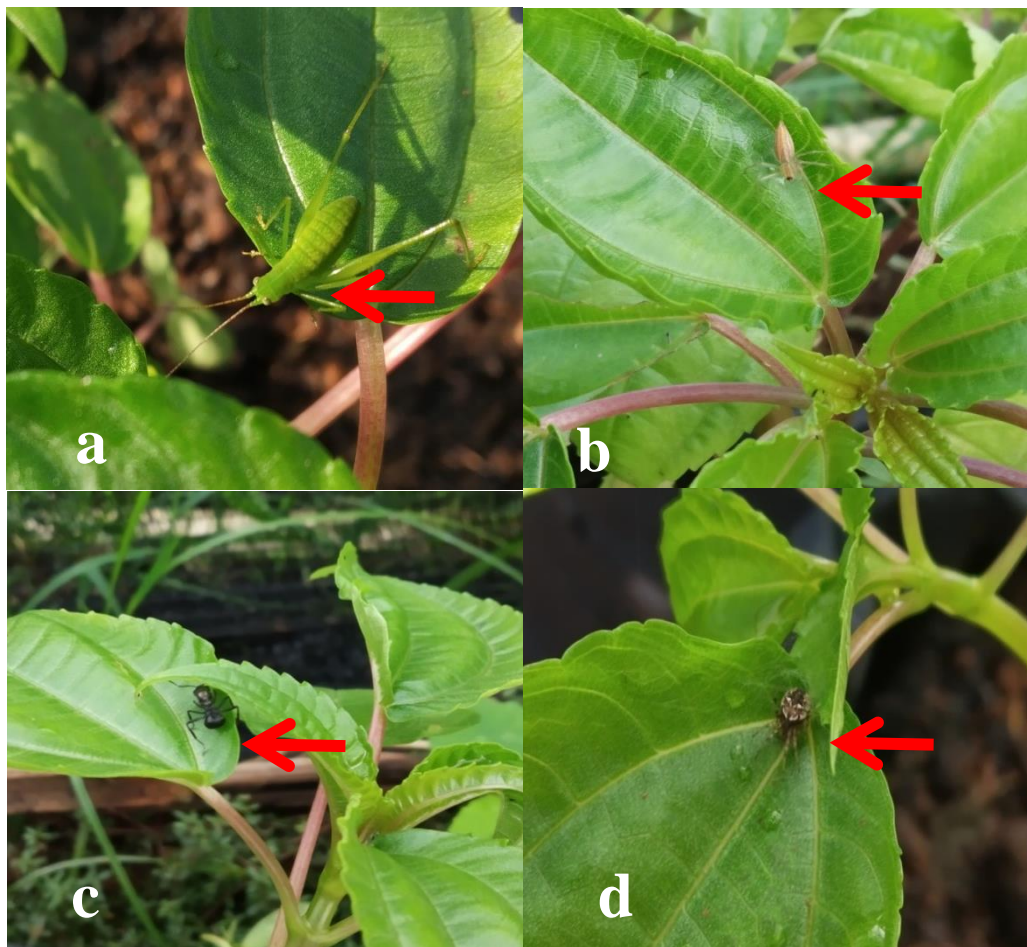


Gambar 1. Hama dan penyakit pada tanaman pohpohan (a) kutu putih dompolan (Hemiptera; Pseudococcidae), (b) ulat kantung (Lepidoptera; Pshyciidae), (c) belalang (Orthoptera; Acrididae) , dan (d) penyakit antraknose *C. gloesporioides*

Tabel 4. Jenis arthropoda predator yang ditemukan pada tanaman pohpohan

Perlakuan	Arthropoda Predator			
	Hymenoptera; Formicidae	Orthoptera; Tettigonidae	Arachnida; Oxyopidae	Arachnida; Lycosidae
N1	√	√	√	√
N2	√	√	√	√
N3	√	√	√	√
N4	√	√	√	√
N0	√	√	√	√

Keterangan: √ : ada populasi arthropoda predator



Gambar 2. Jenis arthropoda predator yang ditemukan pada tanaman pohpohan (a) Orthoptera; Tettigonidae, (b) Arachnida; Oxyopidae, (c) Hymenoptera; Formicidae, dan (d) Arachnida; Lycosidae

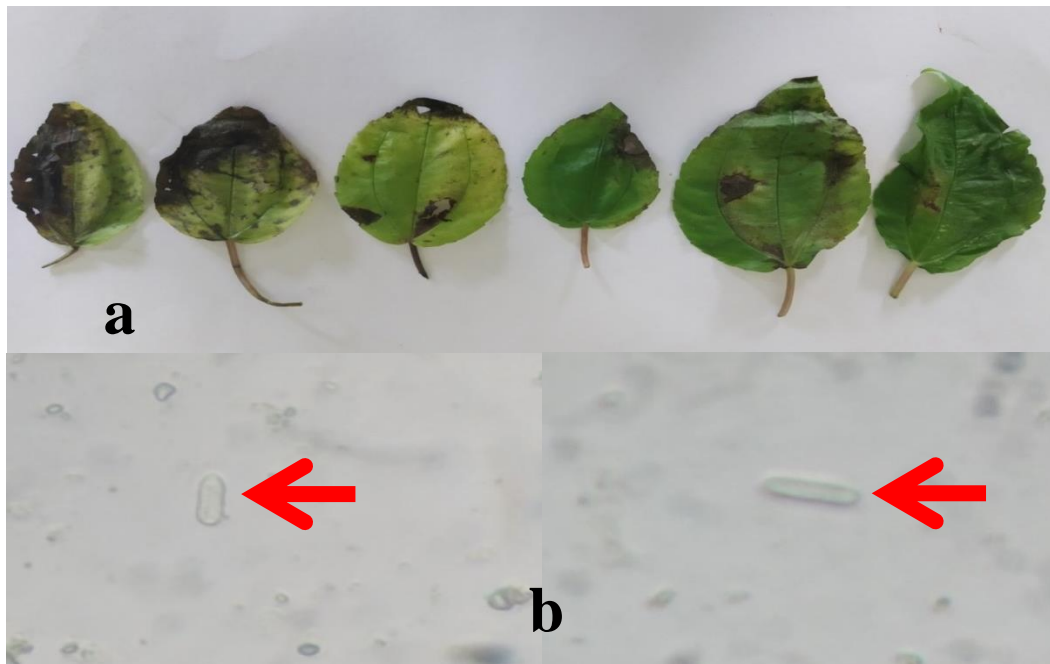
Hasil pengamatan patogen pada pengamatan pertama hingga pengamatan ketiga pada setiap masing-masing perlakuan ditemukan

adanya serangan penyakit antraknose yang disebabkan oleh patogen *Colletotrichum gloeosporioides* (Tabel 5, Gambar 3).

Tabel 5. Jenis penyakit pada tanaman pohpohan pada perlakuan naungan

Perlakuan	Patogen Antarknose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>		
	Pengamatan 1	Pengamatan 2	Pengamatan 3
N1	√	√	√
N2	√	√	√
N3	√	√	√
N4	√	√	√
N0	√	√	√

Keterangan: √ : ada serangan penyakit antraknose *Colletotrichum gloeosporioides*



Gambar 3. Penyakit antraknose *Colletotrichum gloeiosporioides* yang menyerang daun tanaman pohpohan (a) gejala daun dilapangan yang terinfeksi antraknose dan (b) spora dari *Colletotrichum gloeiosporioides* secara mikroskopis perbesaran 10x100

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gumilang et al., (2018) yang menyatakan bahwa salah satu penyakit yang menginfeksi tanaman pohpohan adalah penyakit antraknose yang disebabkan oleh patogen *Colletotrichus* sp. Penyakit antraknose yang disebabkan oleh *C. gloeiosporioides* secara mikroskopis

memiliki spora yang berbentuk bulat silindris dengan bagian ujung spora berbentuk tumpul dengan ukuran spora yang kecil yaitu 16,1 x 5,6 µm (Sudirga, 2016). Gejala awal pada tanaman pohpohan yang terinfeksi penyakit antraknose yaitu adanya bercak coklat pada daun, kemudian bercak menjadi luas dan berwarna hitam seperti terbakar. Penyakit ini

menyerang tanaman pohpohan sejak dipembibitan. Kerusakan oleh infeksi patogen *C. gloeosporioides* ini menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas sebab tanaman pohpohan dikonsumsi bagian daunnya. Jika terinfeksi oleh patogen *C. gloeosporioides* ini langsung memberikan dampak terhadap hasil produksi.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian pengamatan hama dan penyakit serta arthropoda predator pada tanaman pohpohan adalah:

1. ditemukan populasi hama pada tanaman pohpohan yaitu belalang (Orthoptera; Acrididae), ulat kantung (Lepidoptera; Psychidae), dan kutu putih dompolan (Hemiptera; Pseudococcidae),
2. jenis penyakit yang menyerang tanaman pohpohan adalah penyakit antraknose *Colletotrichum gloeosporioides*,
3. dan jenis predator yang ditemukan adalah laba-laba (Oxyphidae dan Lycosidae), belalang (Orthoptera; Tettigonidae), dan semut (Hymenoptera; Formicidae).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan penelitian ini merupakan bagian dari penelitian dana DIPA tahun anggaran 2019 dan ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anes, N. S., M. Tulung., J. M. E. Mamahit. 2012. Penyebaran Dan Tingkat Serangan Kutu Putih Pepaya Di Sulawesi Utara. *Eugenia*, 18(1), 17–34.
- Budiarti, L., S. Herlinda, Suwandi. 2016. Kelimpahan laba-laba pada padi ratun yang diaplikasikan bioinsektisida *Metarhizium anisopliae* dan *Bacillus thuringiensis* di sawah lebak. *Prosiding Nasional Lahan Suboptimal 2016*, 553–560.
- Gumilang, A., H. Triwidodo, S. Wiyono. 2018. Di kebun petani di Bogor. *Horticulturae Journal*, 2(1), 42–48.
- Herlinda, S., Waluyo, S. P. Estuningsih, C. Irsan. 2008. Perbandingan keanekaragaman spesies dan kelimpahan arthropoda predator penghuni

- tanah di sawah lebak yang diaplikasi dan tanpa aplikasi insektisida. *Journal Entomologi Indonesia*, 5(2), 96–107.
- Indriati, G., Khaerati. 2013. Warta penititian dan perkembangan tanaman industri perkebunan_ulatkantung.pdf P. 4).
- Rahayuningsih, N., S Amelia. 2015. Uji aktivitas antidiabetes infusa daun pohpohan (*Pilea trinervia* wight.) pada mencit putih jantan galur swiss webster. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 13(1), 89–94.
- Sudirga, S. K. 2016. Isolasi dan identifikasi jamur colletotrichum spp. Isolat pcs penyebab penyakit antraknosa pada buah cabai besar (*Capsicum annuum* L.) di Bali. *Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences*, 3(1), 23–30.