

## Keanekaragaman Arthropoda dan Penyakit Tanaman Padi di Desa Kusambi Hilir Kecamatan Lampihong

Atiatul Jannah\*, Yusriadi Marsuni, Samharinto

Prodi Proteksi Tanaman Jurusan HPT Fakultas Pertanian ULM

Corresponden Author: [atiatuljannah@gmail.com](mailto:atiatuljannah@gmail.com)

Received: 12 Desember 2022; Accepted 15 April 2023; Published: 01 Juni 2023

### ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the types of arthropods and diseases in rice plants, especially those in Kusambi Hilir Village, Lampihong District. The method used is a survey method by taking arthropod samples, using insect nets and light traps, observing symptoms of rice plant diseases. The results of the study found that the number of arthropods in paddy fields near the rubber plantations was 219 consisting of 162 individuals (73.97%) pests, 43 individuals (19.63%) predators, 6 individuals (2.73%) parasitoids and 8 individuals (3.65%) other arthropods. The number of arthropods in paddy fields near the main road was 159 individuals consisting of 100 individuals (62.89%) pests, 45 individuals (28.30%) predators and 14 individuals (8.81%) parasitoids. The dominant arthropods and diseases in rice are *Scirpophaga incertulas* Walker and bacterial leaf blight. The diversity index of arthropods is categorized as low because a diversity index of 2.577 is obtained in paddy fields near the main road and ( $H'$ ) is 2.348 in paddy fields near rubber plantations.

**Keywords:** *Arthropods, Diversity, Plant Diseases*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis arthropoda dan penyakit - penyakit pada tanaman padi terutama yang terdapat di Desa Kusambi Hilir Kecamatan Lampihong. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan pengambilan sampel arthropoda, menggunakan jaring serangga dan lampu perangkap, melakukan pengamatan gejala penyakit tanaman padi. Hasil penelitian ditemukan jumlah arthropoda pada lahan sawah dekat kebun karet sebanyak 219 ekor yang terdiri dari 162 ekor (73,97%) hama, 43 ekor (19,63%) predator, 6 ekor (2,73 %) parasitoid dan 8 ekor (3,65%) arthropoda lainnya. Jumlah arthropoda lahan sawah dekat jalan raya didapat sebanyak 159 ekor yang terdiri dari 100 ekor (62,89%) hama, 45 ekor (28,30%) predator dan 14 ekor (8,81%) parasitoid. Arthropoda dan penyakit yang dominan pada tanaman padi adalah *Scirpophaga incertulas* Walker dan hawar daun bakteri. Indeks keanekaragaman arthropoda dikategorikan rendah karena didapat indeks keanekaragaman sebesar 2,577 pada lahan sawah dekat jalan raya dan ( $H'$ ) sebesar 2,348 pada lahan sawah dekat kebun karet.

**Kata kunci :** *Keanekaragaman, Arthropoda, Penyakit Tanaman*

#### Pendahuluan

Padi merupakan tanaman utama didalam pertanian karena prioritas yang tetap sebagai tanaman pangan. Dengan bertambahnya penduduk menyebabkan keterbatasan penyediaan pangan. Indonesia ialah negara berkembang yang

menjadikan beras sebagai makanan pokok dengan jumlah penduduk yang lumayan padat. Tanaman padi adalah tanaman inang yang ideal untuk beberapa spesies arthropoda herbivora. Bagian tanaman yang dimakan oleh arthropoda herbivora

seperti cairan bulir padi muda, daun, batang dan akar (Jumar, 2000).

Menurut Fitriani (2016), arthropoda adalah organisme yang hidup dan berkembang disekitar tanaman padi yang memiliki peran penting sebagai perusak atau hama, musuh alami (parasit dan predator) maupun organisme yang menguntungkan seperti serangga penyerbuk.

Budidaya padi dilakukan pada semua desa yang ada di Kecamatan Lampihong dengan luas panen untuk padi sawah yang terdapat di Kecamatan Lampihong adalah 5.473 ha. Berbagai macam tanaman yang ditanam di Desa kusambi Hilir ialah tanaman padi, karet, kelapa, cabai dan pisang. Tanaman padi dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pengamatan secara langsung jenis arthropoda dan penyakit yang menyerang di lokasi persawahan yang dikerjakan oleh petani. Pengambilan sampel arthropoda dengan menggunakan jaring serangga dan lampu perangkap, serta melakukan identifikasi baik arthropoda maupun gejala penyakitnya pada petak lahan seluas 750 m<sup>2</sup> dan kemudian ditetapkan sub petak seluas 100 m<sup>2</sup> sebagai lokasi pengambilan sampel arthropoda dan penyakit pada tanaman padi.

## Pelaksanaan Penelitian

### Penentuan lokasi

Lokasi penelitian di desa Kusambi Hilir Kecamatan Lampihong. Untuk mengetahui keanekaragaman arthropoda dan penyakit tanaman padi pada persawahan seluas 750 m<sup>2</sup>, kemudian ditetapkan sub petak contoh dengan luasan 100 m<sup>2</sup>. Pada persawahan yang akan diteliti, varietas yang ditanam adalah Siam Lantik.

pangan masyarakat di Desa Kusambi Hilir (Badan Pusat Statistik, 2020). Salah satu Desa yang digunakan sebagai lokasi penelitian adalah Desa Kusambi Hilir yang memiliki luas sawah seluruhnya adalah 125 ha. Tipe sawah yang ada di Desa Kusambi adalah sawah tadah hujan. Kusambi Hilir merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Lampihong Kabupaten Balangan Kalimantan Selatan.

Lahan sawah tadah hujan merupakan lahan yang mempunyai pematang akan tetapi tidak dapat diairi dengan ketinggian dan waktu tertentu secara kontinyu. Sawah tadah hujan ialah sawah yang sistem pengairannya mengandalkan curah hujan dan hanya dihasilkan pada musim hujan (Jonizar dan Martini, 2016).

## Cara Penangkapan Arthropoda

Penangkapan arthropoda dilakukan dua minggu sekali selama delapan minggu menggunakan jaring serangga digunakan untuk menangkap arthropoda yang aktif pada siang hari dengan mengayunkan 50 kali ayunan ganda secara acak disetiap sub petak penelitian. Untuk arthropoda yang tertarik pada cahaya, ditangkap dengan menggunakan perangkap lampu yang dipasang setiap minggu sebanyak 2 buah mulai pukul 18.00 - 06.00 WITA. Arthropoda yang tertarik dengan cahaya akan mengerumuni lampu dan akan terjatuh kedalam wadah di bawah lampu.

Identifikasi arthropoda dengan metode :

1. Menggunakan kunci identifikasi
2. Membandingkan arthropoda dengan gambar-gambar yang sudah ada
3. Membandingkan dengan koleksi yang telah diidentifikasi
4. Menanyakan pada ahlinya atau pada orang yang sudah berpengalaman
5. Buku rujukan yang digunakan Entomologi Pertanian (Jumar, 2019), Kunci Determinasi Serangga (Lilies, 1991), Pengenalan Pelajaran Serangga (Borror *et al.*, 1992)

**Penangkapan arthropoda**

Penangkapan arthropoda pada tanaman padi dilakukan selama dua bulan dengan interval waktu dua minggu sekali.

**Pengamatan penyakit**

Pengamatan terhadap penyakit pada tanaman padi dilakukan secara langsung dengan mengamati tiap tanaman contoh pada beberapa tanaman yang ditentukan secara metode S. Tanaman yang terserang diidentifikasi gejala serangan dilokasi tersebut selama 2 bulan dengan interval waktu dua minggu sekali.

Identifikasi gejala penyakit dengan metode:

1. Membandingkan gejala penyakit dengan gambar-gambar yang sudah ada
2. Buku rujukan yang digunakan Penyakit – Pnyakit Tanaman Pangan di Indonesia (Semangun, 2011) dan Pengendalian Terpadu Hama dan penyakit Tanaman Padi (Sodiq dan Mudjoko, 2019)

**Analisis Data**

Hasil pengamatan yang diperoleh berbagai spesies arthropoda, kemudian ditentukan keanekaragaman arthropoda dengan formula :

Indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (Odum, 1993) sebagai berikut :

$$H' = -\sum(P_i \ln P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keragaman jenis

P<sub>i</sub> = Jumlah individu jenis ke-i di dalam sampel total (n<sub>i</sub>/N)

n<sub>i</sub> = Jumlah individu jenis

N = Jumlah individu semua jenis

Nilai H' atau indeks keragaman berkisar antara:

< 1 = keragaman rendah

1-3 = keragaman sedang

>3 = keragaman tinggi

Disamping keanekaragaman juga ditentukan kesamaan jenis dengan menghitung nilai indeks kesamaan menurut

Magurran (Soegianto, 1994) sebagai berikut :

$$IS = \frac{2C}{A + B} \times 100\%$$

Dimana : IS = indeks kesamaan

C = Jumlah jenis serangga yang ada di habitat

A = Jumlah jenis serangga yang hanya di habitat pertama

B = Jumlah suku serangga yang hanya ada di habitat kedua

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil pengamatan terhadap tangkapan arthropoda baik menggunakan jaring serangga maupun perangkap lampu (*light trap*) serta gejala penyakit yang menyerang tanaman padi secara langsung, dari dua lokasi yang berbeda, untuk arthropoda dengan kelimpahan tertinggi adalah *Leptocorisa* spp. 45 ekor dan yang terendah adalah *Paederus* spp., *Agriocnemis femina* dan *Agelastica alni* dengan kelimpahan masing-masing 1 ekor. Pada lokasi dekat jalan raya jumlah total arthropoda yang tertangkap sebanyak 159 ekor yang terdiri dari serangan hama 7 jenis, predator 6 jenis dan parasitoid 1 jenis (Tabel 1).

Hasil pengamatan terhadap tangkapan arthropoda pada lokasi lahan sawah dekat kebun karet, memiliki kelimpahan tertinggi adalah *Scirpophaga incertulas* Walker 62 ekor dan yang terendah adalah *Xenogryllus marmoratus*, *Brachythermis contaminata*, *Phaeloba fumosa*, *Atracmorpha crenulata*, *Bothrogonia ferruginea*, *Papilio demoleus* dan *Medauroidea extradentata* dengan kelimpahan 1 ekor. Jumlah total arthropoda yang tertangkap 219 ekor, yang terdiri dari serangga hama 9 jenis, predator 10 jenis, parasitoid 1 jenis dan lain-lain 3 jenis (Tabel 2).

Tabel 1. Jenis arthropoda yang didapat di lahan sawah dekat jalan raya

No.	Jenis Arthropoda	Ordo	Famili	Jumlah (ekor)	Dugaan Status
1.	<i>Leptocoris</i> spp.	Hemiptera	Coreidae	45	Hama
2.	<i>Scirpophaga incertulas</i> Walker	Lepidoptera	Pyralidae	41	Hama
3.	<i>Tenebrio molitor</i>	Coleoptera	Tenebrionidae	2	Hama
4.	<i>Coptosoma scutellatum</i>	Hemiptera	Plataspidae	4	Hama
5.	<i>Agelastica alni</i>	Coleoptera	Chrysomelidae	1	Hama
6.	<i>Oxya chinensis</i>	Orthoptera	Acrididae	9	Hama
7.	<i>Phlaeoba fumosa</i>	Orthoptera	Acrididae	13	Hama
8.	<i>Agriocnemis femina</i>	Odonata	Coenagrionidae	2	Predator
9.	<i>Paederus</i> spp.	Coleoptera	Staphylinidae	1	Predator
10.	<i>Gryllus</i> spp.	Orthoptera	Gryllidae	8	Predator
11.	<i>Conecephallus fasciatus</i>	Orthoptera	Tettigonidae	20	Predator
12.	<i>Orthetrum Sabina</i>	Odonata	Coenagrionidae	1	Predator
13.	<i>Neoscona adianta</i>	Araneae	Araneidae	2	Predator
14.	<i>Telenomus rowani</i>	Hymenoptera	Scelionidae	10	Parasitoid
<b>Total</b>				<b>159</b>	

Tabel 2. Jenis arthropoda yang didapat di lahan sawah dekat kebun karet

No.	Jenis Arthropoda	Ordo	Famili	Jumlah (ekor)	Dugaan Status
1.	<i>Aulacophora lewisii</i> .	Coleoptera	Chrysomelidae	1	Hama
2.	<i>Leptocoris</i> spp.	Hemiptera	Coreidae	18	Hama
3.	<i>Scirpophaga incertulas</i> Walker	Lepidoptera	Pyralidae	62	Hama
4.	<i>Nephotettix virescens</i>	Homoptera	Cicadellidae	19	Hama
5.	<i>Coptosoma scutellatum</i>	Hemiptera	Plataspidae	35	Hama
6.	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Odonata	Libellulidae	2	Hama
7.	<i>Phaeloba fumosa</i>	Orthoptera	Gryllidae	1	Hama
8.	<i>Atractomorpha crenulata</i>	Orthoptera	Acrididae	1	Hama
9.	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	Hemiptera	Cicadellidae	1	Hama
10.	<i>Orthetrum sabina</i>	Odonata	Coenagrionidae	12	Predator
11.	<i>Gerris remigis</i>	Hemiptera	Gerridae	11	Predator
12.	<i>Medauroidea extradentata</i>	Phasmatodae	Phasmatidae	1	Predator
13.	<i>Oxya chinensis</i>	Orthoptera	Acrididae	24	Predator
14.	<i>Xenogryllus marmoratus</i>	Orthoptera	Libellulidae	1	Predator
15.	<i>Brachythermis contaminata</i>	Odonata	Acrididae	1	Predator
16.	<i>Diplacodes trivialis</i>	Odonata	Libellulidae	8	Predator
17.	<i>Sympetrum frequens</i>	Odonata	Libellulidae	3	Predator
18.	<i>Conocephallus longipennis</i>	Orthoptera	Tettigonidae	2	Predator
19.	<i>Pholcus phalangioides</i>	Araneae	Pholcidae	2	Predator
20.	<i>Papilio demoleus</i>	Lepidoptera	Papilionidae	1	Lain-lain
21.	<i>Pieris virginiensis</i>	Lepidoptera	Pieridae	2	Lain-lain
22.	<i>Aedes</i> sp.	Diptera	Coreidae	5	Lain-lain
23.	<i>Telenomus rowani</i>	Hymenoptera	scelionidae	6	Parasitoid
<b>Total</b>				<b>219</b>	

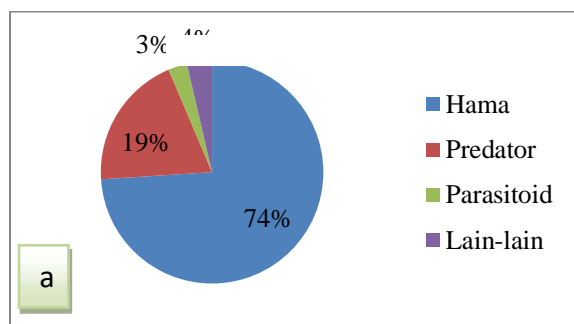
Dari tabel-tabel di atas arthropoda yang terungkap setelah digolongkan ke dalam empat status yaitu hama, predator, parasitoid dan lainnya, masing-masing

kelompok mempunyai jumlah jenis yang berbeda-beda pada lahan sawah dekat jalan raya dengan lahan sawah dekat kebun karet (Tabel 3).

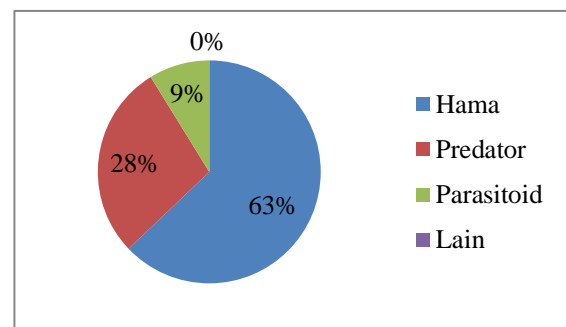
Tabel 3. Jumlah jenis arthropoda pada lahan dekat jalan raya dan dekat kebun karet

Lahan Sawah	Perlakuan	Jumlah jenis arthropoda				Σ (jenis)
		Hama	Predator	Parasitoid	Lain-lain	
Dekat jalan raya	Jaring serangga	52	37	8	0	97
	Perangkap lampu	48	8	6	0	62
Total		100 (62,89%)	45 (28,30%)	14 (8,81%)	0 (0%)	159
Dekat kebun karet	Jaring serangga	74	30	2	8	125
	Perangkap lampu	88	13	4	0	112
Total		162 (73,97%)	43 (19,63%)	6 (2,73%)	8 (3,65%)	219 (100%)

Dari tabel di atas memperjelas presentase jumlah masing- masing status, selanjutnya dibuat diagram pie seperti (Gambar 1).



a. Persentase jumlah jenis arthropoda pada lahan sawah dekat jalan raya lahan sawah dekat kebun karet



b. Persentase Jumlah jenis arthropoda pada lahan sawah dekat kebun karet

Hasil analisis populasi arthropoda yang didapat pada lahan sawah dekat jalan raya dan lahan sawah dekat kebun karet menggunakan jaring serangga dan perangkap lampu, masing-masing nilai indeks keanekaragaman spesies arthropoda dan kesamaan jenis tersebut dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata nilai indeks keanekaragaman dan kesamaan jenis arthropoda

Indeks	Perlakuan	
	Sawah dekat jalan raya	Sawah dekat kebun karet
Keanekaragaman jenis	2,577	2,348
Kesamaan jenis	37,83 %	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa keanekaragaman arthropoda pada lahan sawah dekat jalan raya lebih tinggi dibandingkan keanekaragaman arthropoda di lahan sawah dekat kebun karet.

Hasil dari pengamatan terhadap berbagai jenis gejala penyakit yang menyerang tanaman padi diduga ada 5 jenis

yang terdiri dari penyakit gosong palsu, blas, kerdil rumput, hawar daun bakteri dan hawar pelepah, lokasi dekat jalan raya 5 jenis dan dekat kebun karet 4 jenis.

Khusus penyakit gosong palsu, blas, hawar daun bakteri dan hawar pelepah didapatkan pada kedua lokasi tersebut (Tabel 5).

Tabel 5. Pengamatan gejala penyakit pada tanaman padi di lahan sawah dekat jalan raya

No.	Gejala penyakit	Dugaan penyebab penyakit	Lahan sawah	
			Jalan raya	Kebun karet
1.	Terdapat bulir padi berwarna kuning sampai orange yang dilapisi spora jamur seperti berdebu berbentuk bulat kecil.	Gosong palsu ( <i>Ustilagoidea virens</i> )	✓	✓
2.	Terdapat bercak berwarna coklat pada daun bentuknya oval merata dan dipermukaan daun dengan titik tengah berwarna abu-abu atau putih.	Blas ( <i>Pycularia oryzae</i> )	✓	✓
3.	Terdapat tanaman padi yang lebih kecil dibandingkan tanaman lainnya dari segi daun yang pendek dan sempit berwarna hijau pucat dan kuning.	Kerdil rumput ( <i>Rice grassy stunt virus</i> )	✓	-
4.	Terdapat pada tepi daun berwarna abu-abu dan mengering.	Hawar daun bakteri ( <i>Xanthomonas oryzae</i> )	✓	✓
5.	Terdapat lingkaran pada pelepah padi yang dinamakan lesi. Lesi berwarna hitam kecoklatan dan tidak teratur pada pelepah daun. Satu atau dua batang roboh.	Hawar pelepah ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	✓	✓

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa keanekaragaman arthropoda yang tertinggi terdapat pada lahan sawah dekat jalan raya yang dibuktikan pada perhitungan indeks keanekaragaman (H') pada lahan sawah dekat jalan raya, yaitu sebesar 0,543 sedangkan pada lahan sawah dekat kebun karet memiliki indeks keanekaragaman sebesar 0,463. Menurut Oka (1995) bahwa dalam ekosistem alami semua makhluk hidup yang berada dalam keadaan seimbang dan saling mengendalikan sehingga tidak terjadi wabah hama dan penyakit. Selanjutnya dikatakan pada ekosistem alamiah keanekaragaman jenis sangat tinggi yang berarti dalam setiap kesatuan ruang terdapat flora dan fauna yang beragam. Tingkat keanekaragaman pertanian mempengaruhi timbulnya hama. Sistem pertanian yang beraneka ragam berpengaruh kepada populasi spesies hama.

Jumlah arthropoda terbanyak didapat pada lahan sawah dekat kebun karet

sebanyak 219 ekor yang terdiri dari 162 ekor (73,97%) hama, 43 ekor (19,63%) predator, 6 ekor (2,73 %) parasitoid dan 8 ekor (3,65%) arthropoda lainnya. Sedangkan Jumlah arthropoda pada lahan sawah dekat jalan raya didapat sebanyak 159 ekor yang terdiri dari 100 ekor (62,89%) hama, 45 ekor (28,30 %) predator dan 14 ekor (8,81%) parasitoid. Pada penangkapan arthropoda yang menggunakan 2 perangkap, yaitu perangkap lampu dan jaring serangga, diantara kedua perangkap tersebut lebih banyak mendapatkan arthropoda menggunakan jaring serangga sebanyak 222 ekor arthropoda sedangkan saat menggunakan perangkap lampu mendapat 174 ekor arthropoda.

Arthropoda yang paling dominan di Desa Kusambi Hilir Kecamatan Lampihong adalah hama penggerek batang padi kuning (Gambar 2a). Hama ini ditemukan menggunakan perangkap lampu, karena penggerek batang padi kuning diduga sangat tertarik terhadap cahaya dan

aktif di malam hari. Jumlah penggerek batang yang ditemukan sebanyak 103 ekor yang terdiri dari 62 ekor tertangkap didapat di lahan sawah dekat kebun karet dan 41 ekor di lahan sawah dekat jalan raya.

Hama-hama yang tertangkap adalah *Leptocorisa* spp., *Scirpophaga incertulas* Walker, *Tenebrio molitor*, *Agelastica alni*, *Oxya chinensis*, *Phlaeoba fumosa*, *Nephotettix* spp., *Atractomorpha crenulata*, *Bothrogonia ferruginea* dan *Aulacophora lewisii*. Predator-predator yang tertangkap adalah *Paederus* spp., *Gryllus* spp., *Orthetrum sabina*, *Conecephallus fasciatus*, *Neoscona adianta*, *Gerris remigis*, *Xenogryllus marmoratus*, *Brachythermis contaminata*, *Coptosoma scutellatum*, *Dilacodes trivialis*, *Sympetrum frequens*, *Neurothemis fluctuans*, *Medauroidea extradentata*, *Conocephallus longipennis* dan *Pholcus phalangioides*. Parasitoid yang tertangkap adalah *Telenomus rowani*.

*Telenomus rowani* (Hymenoptera : Scelionidae) merupakan tabuhan kecil, yang biasanya berwarna hitam dan secara eksklusif merupakan parasitoid pada telur serangga lain. Inang *Telenomus rowani* kebanyakan adalah ordo Lepidoptera dan Hemiptera, namun ada Antena berbentuk menyiku (Gambar 2b). Arthropoda dengan jumlah kelimpahan 1 ekor pada lahan sawah dekat jalan raya diantaranya *Paederus* spp., *Agriocnemis femina* dan *Agelastica alni*. Morfologi dari *Agelastica alni* memiliki panjang 6-7 mm, tubuh berwarna hitam atau biru metalik (Gambar 2c).

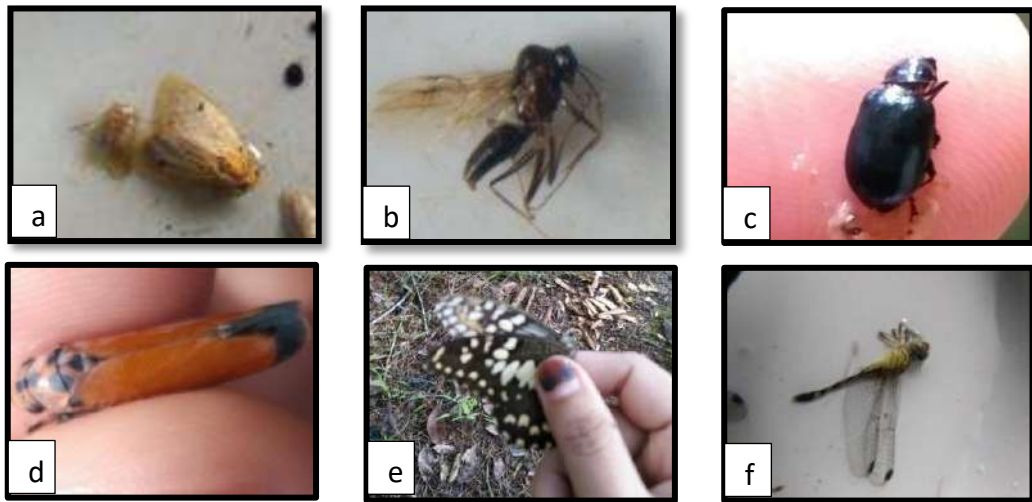
Sedangkan pada lahan sawah dekat kebun karet terdapat arthropoda yang memiliki kelimpahan 1 ekor, yaitu *Xenogryllus marmoratus*, *Brachythermis contaminata*, *Phaeloba fumosa*, *Atractomorpha crenulata*, *Bothrogonia ferruginea*, *Papilio demoleus* dan *Medauroidea extradentata*. *Bothrogonia ferruginea* merupakan serangga yang termasuk dalam kelompok wereng daun

serta memiliki struktur mulut tipe haustelata (menusuk menghisap). *Bothrogonia ferruginea* merupakan serangga yang termasuk dalam kelompok wereng daun serta memiliki struktur mulut tipe haustelata (menusuk menghisap) (Gambar 2d). *B. ferruginea* menyerang beberapa tanaman rumputan, semak, maupun pohon. Inang dari *B. ferruginea* adalah gulma dan tanaman padi (Nushasni *et al.*, 2020).

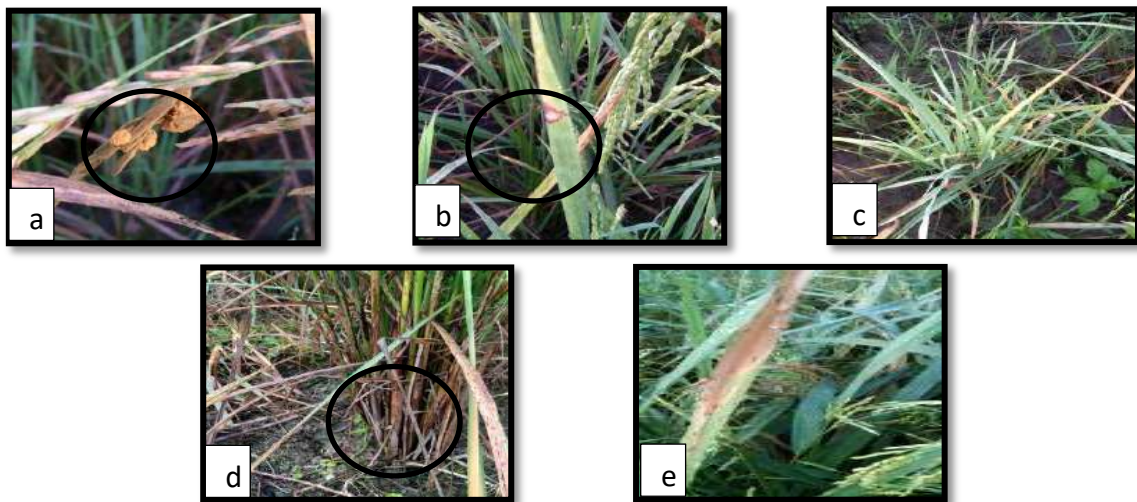
Kupu-kupu adalah serangga yang berperan sebagai polinator (serangga penyerbuk), artinya perantara perkawinan tanaman pada bidang pertanian. Morfologi dari kupu-kupu jeruk mempunyai warna dasar sayap dorsal hitam dengan pola bercak-bercak besar berwarna kekuningan (Gambar 2e). Pada bagian costa hingga dorsal sayap belakang berwarna putih, bagian costa dan dorsal terdapat bulatan seperti mata.

Capung mempunyai peran dalam ekosistem sebagai agen pengendali hayati. Jenis capung yang ditemukan adalah betina memiliki ciri mata majemuk berwarna coklat kehijauan dibagian atas dan biru kehijauan pada bagian bawah. *Diplacodes trivialis* merupakan salah satu predator yang tertangkap menggunakan jaring serangga (Gambar 2f). Tubuh berwarna kuning, sedangkan pada jantan seluruh tubuh berwarna biru.

Pada pengamatan penyakit tanaman padi yang dilakukan menggunakan metode pengambilan contoh tanaman seperti huruf S di lahan sawah dekat jalan raya dan di lahan sawah dekat kebun karet. Pengamatan di lahan sawah di Desa Kusambi Hilir dekat jalan aya ditemukan beberapa gejala penyakit pada tanaman padi, yang diduga sebagai gosong palsu, kerdil rumput, hawar pelepah, bercak coklat dan hawar daun bakteri. Sedangkan pada pengamatan di lahan sawah dekat kebun karet ditemukan gejala penyakit tanaman padi, yaitu hawar daun bakteri, blas, gosong palsu dan hawar pelepah.



Gambar 2. Penggerek batang padi kuning (a) *Telenomus rowani* (b) *Agelastica alni* (c) *Bothrogonia ferruginea* (d) *Papilio demoleus* (e) *Diplacodes trivialis* (f)



Gambar 3. Gejala penyakit gosong palsu (a) blas (b) kerdil rumput (c) hawar pelepah (d) hawar daun bakteri (e)



### **Gosong Palsu (*False Smut*)**

Penyakit gosong palsu ialah saat tanaman padi mengeluarkan malai artinya sudah memasuki fase generative. Penyakit ini disebabkan pada saat pengisian biji di musim hujan sehingga terdapat gumpalan pada bulir padi. Penyakit gosong palsu disebut *false smut* pada tanaman padi disebabkan *Ustilagonoidea virens* (Gambar 3a). Biji padi yang terinfeksi penyakit ini berubah menjadi bola spora berdiameter 1 cm – 5 cm, keluar diantara sekam, berwarna kuning emas. Lapisan luar adalah spora yang telah matang berwarna agak kehitaman. Biasanya hanya beberapa bulir padi saja yang terserang pada satu malai.

### **Blas**

Penyakit blas disebabkan oleh *Pycularia oryzae* yang merupakan jamur yang menyerang tanaman padi pada semua stadium tumbuh dan menyebabkan kegagalan panen. Jamur ini membentuk bercak pada daun, leher malai dan cabang malai (Gambar 3b). Ciri khas dari bercak blas ialah seperti elips dan rucing pada kedua ujungnya, bercak yang sudah berkembang berwarna coklat pada bagian tepi dan bagian tengah berwarna putih keabuan. Gejala khas yang ditimbulkan oleh penyakit blas ialah blas daun dan blas leher (Tandiabang, 2007 dalam Kesuma *et al.*, 2016).

### **Kerdil Rumput**

Penyakit kerdil rumput pada tanaman padi disebabkan oleh *Rice grassy stunt virus* (RGSV). Virus kerdil rumput (VKR) adalah anggota *Oryza virus*, penyakit kerdil rumput biasanya terjadi secara epidemik setelah eksploitasi wereng batang coklat (Gambar 3c). Tanaman padi yang terserang kerdil rumput pertumbuhannya menjadi sangat terhambat, sehingga menjadi kerdil dan memiliki banyak anakan. Daunnya menjadi lebih sempit, pendek berwarna kuning pucat dan berbintik coklat tua, sedangkan serangan virus kerdil hampa menyebabkan tanaman menjadi agak kerdil, terpilin, pendek, kaku, sobek-sobek, anakan bercabang dan malainya tidak muncul serta hampa (Baehaki dan Mejaya, 2011).

### **Hawar Pelelepah**

Penyakit hawar pelelepah pada tanaman padi disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia solani* dan mudah ditemukan pada tiap musim tanam (Gambar 3d). Gejala yang terlihat ialah batang tanaman padi menjadi rapuh dan mudah rebah. Kerebahan terjadi saat pengisian malai menyebabkan pengisian tidak

sempurna dan banyak gabah hampa atau tidak berisi. Penyakit ini akan berkembang pesat jika persawahan selalu tergenang, jarak antar tanaman rapat (20x20 cm) (Nuryanto, 2017).

### **Hawar Daun Bakteri**

Penyakit hawar daun bakteri disebabkan oleh bakteri gram negatif *Xanthomonas oryzae* (Gambar 3e). Gejala yang muncul berupa bercak abu-abu pada tepi daun, bentuknya tidak beraturan, gejala semakin berkembang menuju ke arah bawah daun yang ada pada kedua sisi daun dan berwarna merah ke abu-abuan setelah itu daun akan mengering. Serangan terjadi pada saat padi mulai berbunga dan menyebabkan gabah tidak terisi atau hampa pengisian bulir yang tidak maksimal dikarenakan daun bendera yang kering (Sodiq dan Mudjoko, 2017).

### **Kesimpulan**

1. Terdapat 14 spesies arthropoda pada lokasi lahan sawah dekat jalan raya terdiri dari 7 ordo dan 12 famili, yang berstatus sebagai hama, predator dan parasitoid. Sedangkan pada lokasi lahan sawah dekat kebun karet terdapat 11 ordo dan 16 famili yang berstatus hama, predator, parasitoid dan lain-lain.
2. Arthropoda dan penyakit yang dominan pada tanaman padi di Desa Kusambi Hilir Kecamatan Lampihong adalah *Scirpophaga incertulas* Walker dan hawar daun bakteri.
3. Indeks keanekaragaman arthropoda pada lahan sawah dekat jalan raya adalah 0,543 sedangkan pada lahan sawah dekat kebun karet adalah 0,463. Indeks kesamaan arthropoda pada kedua lokasi tersebut ialah 37,83%.

### **Daftar Pustaka**

- Badan Pusat Statistik. 2020. Kecamatan Lampihong dalam Angka 2020. CV. Karya Bintang Musim. Balangan.
- Baehaki, S.E. dan Mejaya 2011. Strategi Fundamental Pengendalian Hama WBC dalam Pengamanan Produksi Padi Nasional. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 4 (1), 63-75.
- Borrer, D. J., N. F. Johnson., and C. A. Triplehorn. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Diterjemahkan oleh Suryobroto, M. UGM Press. Yogyakarta.

- Fitriani. 2016. Keanekaragaman Arthropoda pada Ekosistem Tanaman Padi dengan Aplikasi Pestisida. *Agrovital*. 1(1), 6-8.
- Jonizar dan S. Martini. 2016. Analisa Air Sawah Tadah Hujan di Desa Mulia Sari Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil*. 4(4), 131-137.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Kesuma, H.I., Zuraidah dan S. Kamal. 2016. Pengendalian Penyakit Blas yang Disebabkan oleh Cendawan Patogen *Pyricularia grisea* dengan Aplikasi Bakteri pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) Var. Inpari 15. *Prosding Seminar Nasional Biotik 2016*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Aceh.
- Lilies, C.S. 1991. Kunci Determinasi Serangga. Program Nasional Pelatihan dan Pengembangan Pengendalian Hama Terpadu. Kanisius. Yogyakarta. 223 Hal.
- Nushasnita, Yaherwandi dan S. Efendi. 2020. Survei Hama pada Perkebuan Kelapa Sawit Rakyat di Kecamatan Sembilan Koto Kabupaten Dharmasraya. *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*. 4(1), 6-17.
- Nuryanto, B. 2017. Penyakit Hawar Pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada Padi dan Taktik Pengelolaannya. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 21(2), 63-71.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Oka, I.N. 1995. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
- Semangun, H. 2011. Penyakit – Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sodiq, M. dan T. Murdjoko. 2019. Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman Padi. *Plantaxia, Graha Ilmu*. 120 hlm.