

IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA BUDIDAYA KANGKUNG DARAT DENGAN PENGGUNAAN INSEKTISIDA ABAMEKTIN

Yusmar M, Silvi Deyanti

Program Studi Agroteknologi

Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif
Riau, Kampus UIN SUSKA, PO Box 1004, Pekanbaru 2893, Riau, Indonesia.

E-mail: yusmar@uinsuska.ac.id, dan silvideyanti@gmail.com

ABSTRACT

Land kale in a cultivated has an obstacle, namely the presence of insects.. Based on their there are beneficial and harmful insects. To deal with harmful insects, insecticides are used which contain the active ingredient abamectin which causes insect skin irritation and eliminates appetite. The aim of this research was to see the presence of insects in the use of abamectin in land kale plantings in West Sidomulyo Village. This study was conducted in May and September 2024 in West Sidomulyo Village and identification was carried out at the Pathology Laboratory, Entomology, Microbiology, and Soil Science, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau. The sampling was by catching directly using nets and yellow traps found on land kale plants. Insects are stored in collection bottles. The research results showed that there were 3 ordo, 7 family dan 8 genera of insects. There are 4 insect pests namely Anasa sp., Gonocerus sp., Bemisia sp., and Aspidimorpha sp., there are 3 predatory insect namely Verenia sp., Menochilus sp., and Paederus sp., and there 1 migrant insect namely Musca sp. The insects found have haustelata (piercing, sucking) and mandibulata (biting, chewing) mouth types. The intensity of insect pest attack increased after the application of abamectin insecticide, allegedly due to the inappropriate application time, where the application was carried out in the morning toward noon with a fairly high temperature so that evaporation occurred and the effectiveness of the insecticide was reduced.

Keyword: abamectin, climate, land kale, pest attacks, predator.

PENDAHULUAN

Salah satu tanaman hortikultura yang banyak ditanam oleh masyarakat adalah kangkung darat (*Ipomea reptans* (L.) Poir). Kangkung darat termasuk tanaman budidaya, berumur pendek, mudah perawatannya dan harganya relatif dapat dijangkau oleh berbagai kalangan masyarakat (Kementerian Pertanian, 2012). Berdasarkan data BPS Statistik Pertanian Hortikultura Kecamatan Tuah Madani pada tahun 2022 luas lahan tanaman kangkung sebesar 150 ha dengan hasil produksi 403 ton/tahun berdasarkan Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Penyuluhan Pertanian (UPTDPP Tuah Madani,

2023).

Berdasarkan peranan dalam ekosistem terdapat jenis serangga yang menguntungkan dan merugikan. Peran menguntungkan antara lain serangga karnivora seperti predator dan parasitoid sebagai musuh alami serangga hama (Maulani, 2015). Salah satu kelompok serangga yang dapat merugikan atau disebut juga serangga hama. Serangan serangga pada tanaman dilakukan dengan cara menggigit menghisap, memakan, dan meletakkan telur (Untung, 2010).

Serangga predator merupakan organisme yang membunuh, memangsa dan memakan seluruh atau sebagian bagian dari mangsanya dan membutuhkan banyak mangsa untuk terus berkembang (Price *et al.*, 2011).

Pengendalian hama dapat dicapai dengan aplikasi *piretroid* pada daun seperti *bifenthrin*, *cypermethrin*, *lamda - cyhalothrin*, *abamectin*, dan lain-lain. Secara umum jenis insektisida yang banyak diterapkan oleh petani, berbahan aktif *Dimohipo*, *Deltametrin*, *Abamectin* dan *Spinoteram* (Arfan *et al.*, 2016, Arfan *et al.*, 2018). Salah satu jenis insektisida dalam mengendalikan serangga hama yaitu *Abamectin*, bekerja secara kontak yang menyebabkan iritasi pada kulit hama dan bekerja secara lambung yang menghilangkan nafsu makan (Aljedani, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk melihat inventarisasi kehadiran serangga dalam penggunaan *abamectin* di pertanaman kangkung darat di Kelurahan Sidumulyo Barat.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

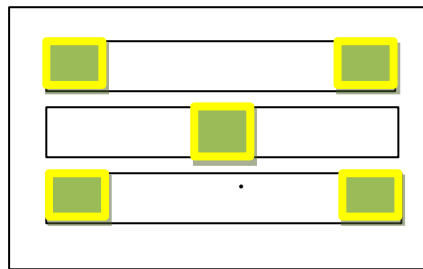
Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sidumulyo Barat, Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Penelitian melalui wawancara terhadap Bapak Supardi dan identifikasi serangga di Laboratorium Patologi, Entomologi, Mikrobiologi dan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei dan September 2024.

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah botol koleksi, kertas label, kamera, buku identifikasi, alat tulis, kaca pembesar, mikroskop, pinset, pisau, sarung tangan, kertas kuesioner, penggaris, *yellow trap*, dan jaring. Bahan yang digunakan adalah alkohol 70%.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi, atau metode yang digunakan untuk meneliti status dan kondisi objek secara sistematis, aktual dan akurat berdasarkan kondisi sebenarnya yang terjadi di lapangan dan dianalisis di laboratorium. Tahap awal yang dilakukan yaitu melakukan survei untuk pengambilan data dan informasi dengan teknik wawancara dan observasi kepada petani. Pengambilan data dilakukan dengan metode *simple random sampling* secara diagonal. Dimana dalam 1 diagonal terdiri dari 5 plot pengamatan. Pengamatan dilakukan setiap minggu dengan cara mengambil sampel setiap plot. Plot dapat di lihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Plot Diagonal (Data Primer,2024)

Ket: : luas plot (2x1 m)
: luas lahan 3 bedengan plot (9x17 m)

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menangkap langsung menggunakan tangan dan yellow sticky trap yang terdapat pada tanaman kangkung darat. Setiap hama yang didapat disimpan pada botol koleksi yang sudah diberi alkohol 70%.

Parameter Pengamatan Penelitian

a. Jumlah Serangga Hama

Pengamatan jumlah hama dilakukan pada 100 tanaman sampel pada setiap plot pengamatan. Pengamatan dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan insektisida *Abamektin*. Umur tanaman 3 HST dilakukan pengamatan dengan menghitung jumlah hama pada daun, batang, dan perangkap yellow sticky trap sebanyak 5 titik.

b. Peranan Jenis Serangga

Pengamatan peranan jenis serangga dikelompokkan sebagai berikut:

1. Serangga Fitofagus (Serangga Hama)
2. Serangga Predator (Musuh Alami)
3. Serangga Pendetang

Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menganalisis data yang telah didapatkan. Dengan adanya analisis data, maka perumusan masalah yang sudah ditentukan dapat terjawab. Data yang telah didapatkan dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner akan diolah dan menggunakan Microsoft Office Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inventarisasi Jumlah Serangga

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan jumlah serangga hama pada tanaman kangkung darat di Kelurahan Sidomulyo Barat terdapat 4 hama serangga yang menyerang dan merusak pada masing-masing plot. Jumlah hama utama yang menyerang tanaman kangkung pada setiap plot dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jumlah Serangga Hama yang Menyerang Tanaman Kangkung Darat

Bln	Serangga	Plot 1		Plot 2		Plot 3		Plot 4		Plot 5		Jm 1
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	
M E I	<i>Anasa</i> sp.	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	11
	<i>Gonocerus</i> sp.	0	4	0	6	0	8	0	1	0	1	20
	<i>Aspidimorpha</i> sp.	1	1	0	2	0	5	0	1	0	0	10
	<i>Bemisia</i> sp.	0	1	0	1	2	3	0	0	0	3	10
	<i>Verenia</i> sp.	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	<i>Menochilus</i> sp.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	<i>Musca</i> sp.	0	2	0	2	3	3	2	3	2	3	19
S E P T E M B E R	<i>Gonocerus</i> sp.	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4
	<i>Anasa</i> sp.	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	6
	<i>Verenia</i> sp.	1	18	0	2	0	2	0	0	0	0	23
	<i>Menochilus</i> sp.	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0	6
	<i>Paederus</i> sp.	1	5	3	6	0	0	0	0	0	0	15
	<i>Musca</i> sp.	3	5	4	4	0	0	0	0	0	0	16

Sumber: Data Primer (2024)

Ket: B: Sebelum 5-13 hari (Sebelum Penggunaan Insektisida) A: Sesudah 14-25 hari (Sesudah Penggunaan Insektisida)

Pada Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa jumlah serangga yang paling banyak ditemukan pada bulan Mei serangga *Gonocerus* sp. berjumlah 20 serangga. Dilihat dari jumlah populasi serangga hama sebelum penyemprotan hingga setelah penyemprotan terjadi peningkatan jumlah populasi serangga hama. Hal ini diduga karena tidak tepat waktu aplikasi insektisida abamektin. Penyemprotan insektisida abamektin merek dagang Agrimec 18 EC berbentuk cairan berwarna kuning pekatan yang dilakukan oleh petani pada pagi menjelang siang hari sekitar pukul 10.45 WIB dengan suhu berkisar 29-33 °C, di mana suhu yang tinggi akan menyebabkan terjadinya penguapan yang lebih cepat sehingga efektivitasnya berkurang dan serangga hama akan bersembunyi saat siang hari. Menurut Novizan (2002) menyatakan penyemprotan yang dilakukan pagi maupun sore hari akan membuat cairan insektisida lebih cepat diserap tanaman dan serangga hama lebih mudah terkena kontak dengan insektisida.

Pada Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa jumlah serangga di bulan September yang paling banyak ditemukan pada tanaman kangkung darat adalah *Verenia* sp berjumlah 23 ekor serangga. Banyaknya jumlah serangga predator di musim penghujan diduga karena faktor lingkungan di mana suhu dan kelembaban udara yang mempengaruhi perkembangan serangga predator.

Jenis dan Peranan Serangga

a. Serangga Fitofagus (Serangga Hama) Berdasarkan hasil pengamatan terdapat

4 serangga yang dikelompokkan ke dalam serangga hama yaitu *Anasa* sp., *Gonocerus* sp., *Bemisia* sp. dan *Aspidimorpha* sp. dapat dilihat pada Tabel 1.1. Banyaknya jumlah serangga hama pada bulan Mei dibandingkan pada bulan September disebabkan oleh kondisi lingkungan, di mana suhu dan kelembaban mempengaruhi perkembangan serangga hama.

b. Serangga Predator (Musuh Alami) Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 2 serangga predator yaitu *Verenia* sp. dan *Menochilus* sp. pada bulan Mei dan 3 serangga predator yaitu *Verenia* sp., *Monochilus* sp. dan *Paederus* sp. pada bulan September dapat dilihat pada Tabel 1.1. Peningkatan pada Bulan September diduga dipengaruhi oleh suhu di lokasi pengamatan, Serangga ini dapat bertahan hidup hingga sembilan bulan dengan memanfaatkan cadangan makan yang disimpannya. Serangga predator dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Serangga predator: a. *Verenia* sp., b. *Menochilus* sp., c. *Paederus* sp.

(Data Primer, 2024)

Serangga predator lainnya seperti *Paederus* sp. ada pada bulan September, hal ini diduga mengalami ledakan populasi biasanya terjadi di

musim penghujan, serangga ini bersifat kosmopolit (berada di mana-mana) dan berhabitat di tanah lembab dengan kelembapan berkisar 65%-98%. Dalam ekosistem pertanian, serangga *Paederus* sp. (tomcat) berperan sebagai predator generalis karena memiliki mangsa jenis serangga hama, seperti kutu daun, lalat buah, dan serangga tumbuh lunak lainnya.

c. Serangga Pendatang

Serangga pendatang merupakan serangga yang terdapat pada tanaman kangkung darat, namun kehadirannya tidak menjadi serangga hama yang merusak tanaman kangkung darat maupun menjadi serangga predator bagi serangga hama di tanaman kangkung darat. Salah satu serangga pendatang adalah *Musca* sp. (lalat rumah). *Musca* sp. terdapat pada tanaman kangkung darat karena adanya perangkap kuning, di mana perangkap kuning yang terpapar sinar matahari membuat lalat rumah mendatangi perangkap tersebut. Menurut Puspitarani (2017), lalat rumah mengandalkan refleksi sinar matahari untuk mendeteksi objek di lingkungannya ketika terbang, mencari makanan, dan mencari tempat istirahat. Suhu optimal untuk perkembangan lalat buah sekitar 25-28 °C. Serangga pendatang dapat dilihat pada Gambar 1.3.



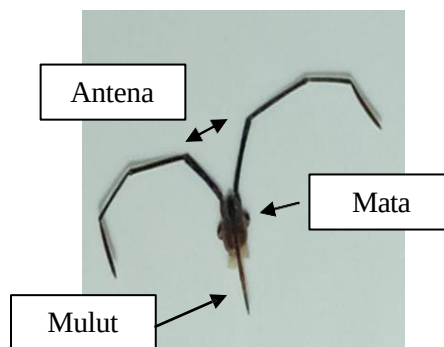
Gambar 1.3. Serangga Pendatang *Musca* sp. (Data Primer, 2024)

Identifikasi Serangga Hama

Hasil penelitian identifikasi serangga hama pada tanaman kangkung darat di Kelurahan Sidomulyo Barat yang di dapatkan sebanyak 4 genus yang memiliki karakteristik berbeda.

***Anasa* sp.**

Serangga Hama penghisap nutrisi dan gangguan aliran air yang dapat menyebabkan layu pada daun kangkung darat adalah kutu labu (*Anasa* sp), *Anasa* sp. adalah serangga hama yang tergolong kedalam famili Coreidae merupakan kutu (kepik) dengan tungkai yang mirip dengan daun. dapat dilihat pada Gambar 1.4.



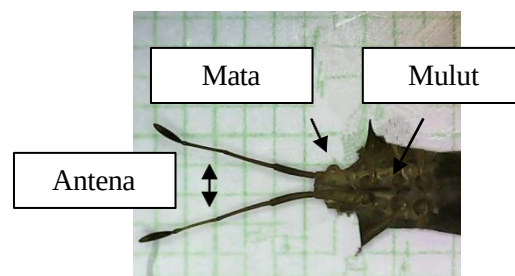
Gambar 1.4. *Anasa* sp (Data Primer, 2024)

Klasifikasi *Anasa* sp. Adalah sebagai berikut: Kingdom : Animalia, Filum : Arthropoda, Kelas : Insecta, Ordo : Hemiptera, Famili : Coreidae, Genus : *Anasa*.

Morfologi *Anasa* sp. dapat dilihat menggunakan mikroskop digital ukuran tubuh 30 mm dan lebar 15 mm, imagonya berwarna coklat keabu-abuan, agak pipih. Kaki belakang melebar dan berbentuk lembaran daun. Tipe mulut pencucuk penghisap yang terdiri atas moncong (*rostrum*) dan dilengkapi dengan alat berupa *stylet*. Spesies *Anasa* sp. memakan tumbuhan dengan cara mengisap getah, terutama dari daun, tetapi kadang-kadang juga batangnya.

***Gonocerus* sp.**

Pada peneltiain ini hama yang ditemukan adalah hama *Gonocerus* sp. dengan spesies Hemiptera yang dikelompokkan dalam famili Coreidae. Dapat dilihat pada gambar 1.5.

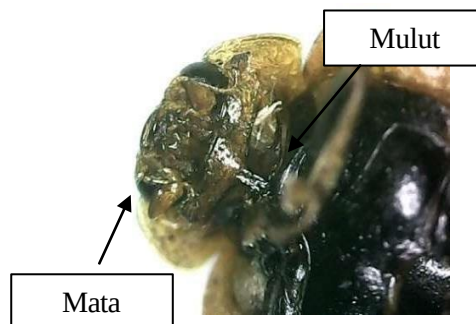
Gambar 1.5. *Gonocerus* sp. (Data primer, 2024)

Klasifikasi *Gonocerus* sp. adalah sebagai berikut: Kingdom : Animalia, Filum : Arthropoda, Kelas : Insecta, Ordo : Hemiptera, Famili : Coreidae, Genus : *Gonocerus*.

Morfologi *Gonocerus* sp. dapat dilihat pada mikroskop digital. Ukuran imago *Gonocerus* sp. mencapai 14 mm. Kepalanya kecil dan memiliki 2 antena yang cukup panjang dengan kaki berjumlah 6, kakinya yang pucat dan juga ramping. *Gonocerus* sp. adalah serangga pemakan daun, dengan tipe mulut menusuk menghisap. *Gonocerus* sp. memiliki permukaan tubuh kasar dengan bintik- bintik coklat kemerahan dan abdomen yang sedikit melebar.

***Aspidimorpha* sp.**

Hasil penelitian dari 5 titik plot tanaman kangkung darat ditemukan 1 jenis ordo Coleoptera, berbeda dari 3 hama lainnya spesies ini berjenis kumbang kura- kura (*Aspidimorpha* sp.). Gambar hama *Aspidimorpha* sp. dapat dilihat pada gambar 1.6.



Gambar 1.6. *Aspidimorpha* sp. (Data primer, 2024)

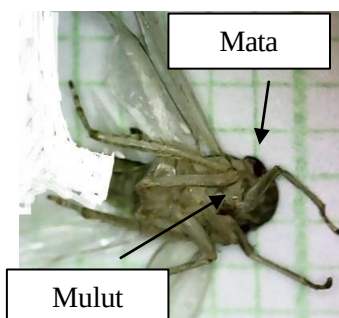
Kumbang kura-kura diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom : Animalia, Filum : Arthropoda, Kelas : Insecta, Ordo : Coleoptera, Famili : Chrysomelidae, Genus : *Aspidimorpha*.

Morfologi *Aspidimorpha* sp. dapat dilihat menggunakan mikroskop digital dengan ukuran panjang tubuh mencapai 15 mm dan lebar mencapai 5 mm. Tubuhnya berbentuk nyaris bundar dengan sepasang sayap keras di punggungnya. Sayap keras di punggungnya berwarna kuning orange, dengan pola seperti totol- totol berwarna hitam.

Kumbang kura-kura memiliki kaki yang pendek serta kepala yang terlihat membungkuk ke bawah. Posisi kepala seperti ini membantunya saat makan. Tipe mulut menggigit mengunyah.

***Bemisia* sp.**

Bemisia sp. juga menjadi salah satu hama yang menyerang tanaman kangkung darat di Kelurahan Sidomulyo Barat, *Bemisia* sp. dapat dilihat pada gambar 1.4.



Gambar 4.6. *Bemisia* sp. (Data primer, 2024)

Kutu kebul diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom : Animalia, Filum : Arthropoda, Kelas : Insecta, Ordo : Hemiptera, Famili : Aleyrodidae, Genus : *Bemisia*.

Morfologi imago *Bemisia* sp. dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop digital. Ukuran tubuh imago kutu kebul mencapai 1 hingga 2 mm. Ukuran sayap yang dimilikinya berukuran sama sehingga kutu kebul digolongkan kedalam ordo Hemiptera.. Tipe mulut kutu kebul adalah menusuk, hama ini menyerang tanaman pucuk dan daun muda dengan

menancapkan bagian *stylet* atau mulut.

Verenia sp.

Hasi penelitian selain dari serangga hama terdapat juga kehadiran serangga predator dari ordo Coleoptera yaitu jenis kumbang kosi (*Verenia sp.*), serangga tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2.

Klasifikasi dari *Verenia sp.* yaitu Kingdom : Animalia , Phylum : Arthropoda
, Class : Insecta, Ordo : Coleoptera, Familia
: Coccinellidae, Genus : *Verenia*.

Morfologi imago *Verenia sp.* dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop digital. Bentuk tubuh *Verenia sp.* yaitu lonjong, dengan panjang tubuh 5mm, panjang sayap 4mm, sayap berwarna orange kecolatan. *Verenia sp.* tidak memiliki bintik pada sayap, kepala berbentuk segitiga dengan ujung lancip dengan warna coklat, panjang kepala 1mm, jumlah kaki 3 pasang berwarna hitam.

Monochilus sp.

Hasil penelitian *Monochilus sp.* merupakan serangga predator dari ordo Coleoptera lainnya. Klasifikasi dari *Monochilus sp.* yaitu kingdom : Animalia, Phylum : Arthropoda, Class : Insecta, Ordo
: Coleoptera, Family : Coccinellidae, Genus
: *Monochilus*.

Morfologi imago *Monochilus sp.* diantaranya tubuh berbentuk oval, panjang tubuh 6-7 mm, panjang sayap 5-6 mm, sayap berwarna orange, pada bagian sayap terdapat bintik berbentuk garis yang saling menyatu sebanyak 6-9 kelompok, titik pada sayap kiri dan kanan berbentuk sejajar.

Pada bagian tengah sayap antara sayap kanan dan kiri terdapat garis hitam melintang seperti zig zag dan pada sayap belakang terdapat 1 bintik kiri kanan yang dipisahkan oleh garis tengah. Warna mata *Monochilus sp.* hitam, kepala berbentuk pipih dengan panjang 0,4-1 mm, jumlah kaki 3 pasang berwarna orange serta pada bagian permukaan sayap terasa licin jika dipegang. *Monochilus sp.* dapat dilihat pada Gambar 1.2.

Paederus sp.

Hasil penelitian kehadiran serangga predator lainnya dari ordo Coleoptera pada tanaman kangkung darat yaitu *Paederus sp.* klasifikasi dari *Paederus sp.* Kingdom : Animalia, Phylum : Arthropoda, Class : Insecta, Ordo
: Coleoptera, Family : Staphylinidae, Genus : *Paederus*.

Morfologi imago *Paederus sp.* kepala berwarna hitam memiliki mata majemuk yang agak besar. Antena terdiri dari 11 ruas, 3 ruas bagian pangkal berwarna coklat muda dan ruas lainnya berwarna hitam. Pada setiap ruas antena terdapat rambut- rambut halus yang menyerupai duri. Prothorax dan metathorax berwarna hitam. Elytra pendek berwarna hitam dan bergelombang, abdomen memanjang dan bergelombang, tungkai berwarna hitam, sedangkan pada pangkal venter berwarna coklat. *Paederus sp.* dapat dilihat pada Gambar 1.2.

Lalat Rumah (*Musca* sp.)

Lalat rumah diklasifikasi sebagai berikut: Kingdom : Animalia, Phylum : Arthropoda, Class : Hexapoda, Ordo : Diptera, Familia : Muscidae , dan Genus : *Musca*. Lalat memiliki tubuh beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh terpisah. Anggota tubuhnya berpasangan bagian kanan dan kiri simetris, dengan ciri khas terdiri dari 3 bagian yang terpisah menjadi kepala, thoraks, dan abdomen, serta mempunyai sepasang antena dengan 3 pasang kaki dan 1 pasang sayap (Menkes RI No.50, 2017). Lalat rumah dapat berkembangbiak di suhu 25 °C dengan kelembaban 75 %. Lalat rumah dapat dilihat pada Gambar 1.3.

Intensitas Serangan Hama

Dari hasil pengamatan lapangan ditemukan bahwa serangga hama yang menyerang tanaman kangkung darat di Kelurahan Sidomulyo Barat dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel. 1.2. Intensitas Serangga Hama

Bulan	Jenis Serangga		IS		Kriteria
	Hama	Sebelum	Sesudah		
M E I	<i>Anasa</i> sp.	1,75 %	7 %	Ringan	
	<i>Gonocerus</i> sp.	2 %	12,5 %	Ringan	
	<i>Aspidimorpha</i> sp.	3 %	9,25 %	Ringan	
	<i>Bemisia</i> sp.	2,25 %	8,25 %	Ringan	
S E P	<i>Anasa</i> sp.	0,25 %	1,5 %	Ringan	
	<i>Gonocerus</i> sp.	1,5 %	2,75 %	Ringan	

Sumber: Data Primer (2024).

Dari hasil pengamatan pada tabel 1.2 dapat dilihat intensitas serangan serangga hama mengalami peningkatan pada saat sesudah melakukan penyemprotan, dengan rata-rata intensitas serangan serangga hama di bulan Mei yaitu 11,5% (ringan), dimana rata rata intensitas serangan serangga *Gonocerus* sp. (7,25%), *Aspidimorpha* sp. (6,125%), *Bemisia* sp. (5,25%), dan *Anasa* sp. (4,375%). Rata-rata intensitas serangan serangga hama di bulan September yaitu 3% (ringan), dimana rata- rata intensitas serangan serangga *Gonocerus* sp. (2,125%) dan *Anasa* sp. (0,875%). Peningkatan intensitas serangan serangga hama dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, dimana lingkungan mempengaruhi perkembangan maupun penurunan populasi serangga hama. Hal ini sejalan dengan Setyolaksono (2011) menjelaskan bahwa peningkatan suhu yang terjadi tiap harinya mempengaruhi perkembangan hama. Rata-rata suhu dan

kelembaban selama berlangsungnya pengamatan berkisar dari 22-33 °C dan kelembaban berkisar 65-98%. Suhu yang ideal untuk tempat hidup hama

yakni 25 °C (Pratiwi dkk, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kehadiran serangga pada penggunaan abamektin di pertanaman kangkung darat di Kelurahan Sidomulyo Barat yang di dapatkan sebanyak 3 ordo, 7 family dan 8 genus serangga yang memiliki karakteristik berbeda. Terdapat 4 serangga yang menjadi serangga hama, 3 serangga yang menjadi serangga predator dan 1 serangga yang menjadi serangga pendatang. Pada bulan Mei serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Gonocerus* sp. berjumlah 20 serangga hama. Pada bulan September serangga yang paling banyak ditemukan adalah *Verenia* sp. berjumlah 23 serangga. Serangga pendatang yang ditemukan adalah *Musca* sp..

DAFTAR PUSTAKA

- Aljedani, D. M. 2017. *Effects of Abamectin and Deltamethrin to the Foragers Honeybee Workers of Apis Mellifera Jemenatica (Hymenoptera: Apidae) under laboratory conditions. Saudi Journal of Biological Sciences*, 24(5), 1007–1015.
- Arfan, Anshary, A., Basri, Z., and Toana. H. 2018. *Effect Chemical Insecticide on the Arthropod Diversity in the Agroecosystem of Red Onion Crops*. *Asian Journal of Crop Science*, 107-114.
- Arfan, Ratnawati dan Shahabuddin, 2016. Distribusi dan Populasi Hama Pengorok Daun (*Liriomyza*, SPP) pada Sentra Penanaman Bawang Merah Di Lembah Palu. Prosiding. *PEI Cab Palu*.
- Badan Pusan Statistik Pekanbaru. 2023. Kecamatan Tuah Madani dalam Angka 2023 BPS Kota Pekanbaru.
- Kementerian Pertanian. 2012. Pengembangan kawasan rumah pangan lestari (KRPL). Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Maulana, D. (2018). *Raih Untung Dari Budidaya Kangkung*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing. 120 hal.
- .