

**POPULASI SERANGGA PADA TANAMAN
CABAI (*Capsicum annuum varlongum*) DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK
DI DESA TONSEWER
KECAMATAN TOMPASO DUA**

**INSECT POPULATIONS IN PLANTS
CHILLI (*Capsicum annuum varlongum*) USING ORGANIC AND INORGANIC FERTILIZERS IN VILLAGE
Tonsewer
DISTRICT TWO Tompaso**

**Natalia Samba¹
Jantje Pelealu²
Christina Salaki²
Henny V.G. Makal²**

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di desa Tonsewer Kecamatan Tompaso Dua selama Tiga bulan yaitu dari bulan Juli sampai Oktober 2013. Penelitian laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Entomologi dan Hama Tanaman Fakultas Pertanian Unsrat Manado dan dilapangan yaitu di Kecamatan Tompaso. Lahan yang digunakan untuk pengamatan yaitu lahan yang sudah ditanami Cabai oleh petani. Luas lahan yang digunakan untuk pengamatan 15 x 3 m yang terdiri atas 6 Petak yang kemudian dibagi 3 bedeng untuk perlakuan pupuk organik dan 3 Petak untuk pupuk anorganik dan 3 Petak untuk pupuk kimia dan masing-masing Petak berisi 22 pohon tanaman Cabai.

Pada penelitian yang dilakukan pada tanaman Cabai dengan penggunaan pupuk organik dan anorganik terdapat hama-hama sebagai berikut : Serangga-serangga yang bersosiasi pada tanaman cabai yang menggunakan pupuk Organik dan anorganik yaitu Ordo Hymenoptera (famili vespidae, Famili : ichneuimonidae), Ordo Arachnida (famili Araneidae), Ordo Diptera (famili Tephridae), Ordo Hemiptera (famili : Alydidae), Ordo Coleopteran (famili : Scarabidae) Ordo Homoptera (famili : Aleyrodidae), Ordo Lepidoptera (famili : Noctuidae), Aphids dan Serangga-Serangga yang mendominasi pada areal tanaman cabai yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik yaitu Diptera (famili Tepridae), Aphids (Famili Aphididae) dan Coleoptera (famili Scarabidae). Pada penelitian ini terdapat Musuh – musuh alami yang ditemui yaitu laba-laba, dan Seranga – Serangga Vektor seperti *Bemisia Tabaci*

Kata kunci : populasi serangga, cabai, pupuk organik dan anorganik

ABSTRACT

The research was conducted in the village of Subdistrict Tonsewer Tompaso Two for three months ie from July to October 2013. Laboratory studies conducted at the Laboratory of Entomology, Faculty of Agriculture and Plant Pests and field Unsrat Manado which is in District Tompaso. Land used for the observation that the land already planted chili farmers. The land area is used for observation of 15 x 3 m plots consisting of 6 which is then divided by three beds for the treatment of organic fertilizer and inorganic fertilizer plots 3 and 3 Plots for chemical fertilizers and each plot containing 22 tress chili plants. . In studies conducted at the plant chili with organic and inorganic fertilizer use are the following pests: Insects that bersosiasi on pepper plants that use organic and inorganic fertilizers, namely the Order Hymenoptera (vespidae family, Family: ichneuimonidae), Arachnida Order (family Araneidae), the Order Diptera (family Tephridae), Order Hemiptera (family: Alydidae), Order Coleopteran (family: Scarabidae) Order Homoptera (family: Aleyrodidae), Order Lepidoptera (family: Noctuidae), Aphids and Insects-Insects that dominate the area pepper plants that use organic fertilizers and inorganic fertilizers are Diptera (family Tepridae), Aphids (Family Aphididae) and Coleoptera (family Scarabidae). In this study there are enemies - namely natural enemies encountered spiders, and seranga - Insects such as Bemisia tabaci vector

Keywords : insect populations, chilli, Organic And Inorganic Fertilizers .

¹. Students Agroecotechnology / pests and plant diseases, Faculty of Agriculture, University of Sam Ratulangi

² Pests and diseases Science Lecturer Department of Agriculture Faculty, University of Sam Ratulangi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman Cabai (*Capsicum annum var longum*) adalah salah satu komoditas sayuran yang mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif yang banyak diusahakan oleh petani dalam berbagai skala usahatani, karena buahnya selain dijadikan sayuran atau bumbu masak juga mempunyai kapasitas menaikkan pendapatan petani, sebagai bahan baku industri, memiliki peluang ekspor, membuka kesempatan kerja serta sebagai sumber vitamin C (Palukaitis, 2000).

Budidaya Cabai di Indonesia tentu sangat diperlukan karena kebutuhan akan konsumsi Cabai juga tidak sedikit. Ancaman gangguan tersebut tentu saja dapat merugikan petani. Oleh karena itu, perlu adanya pengetahuan tentang bagaimana cara pengendalian hama dan penyakit tersebut dengan benar sehingga diperoleh hasil yang memuaskan (Palukaitis, 2000).

Hama itu sendiri adalah organisme atau sekelompok organisme yang pada tingkat populasi tertentu menyerang tanaman budidaya sehingga dapat menurunkan produksi baik secara kualitas maupun kuantitas dan secara ekonomis merugikan.

Hama dan penyakit dalam penyerangannya akan menimbulkan ciri gejala yang berbeda-beda, dari gejala tersebut akan dapat diketahui jenis-jenis hama dan bagaimana cara pengendalian yang benar (Anonim, 2007a).

Tanah yang cocok untuk menanam Cabai adalah tanah yang gembur dan subur, apabila ditanam di tempat yang kurang cocok akan mudah terserang hama dan penyakit. Cabai tumbuh pada berbagai tipe tanah, dari tanah berpasir sampai liat, juga dapat tumbuh pada tanah berpasir-lempung (Pracaya, 2007).

Salah satu kendala utama dalam sistem produksi Cabai di Indonesia adalah adanya serangan lalat buah pada buah Cabai. Hama ini sering menyebabkan gagal panen. Laporan Departemen Pertanian RI tahun 2006 menunjukkan bahwa kerusakan pada tanaman

Cabai di Indonesia dapat mencapai 35%. Buah Cabai yang terserang sering tampak sehat dan utuh dari luar tetapi bila dilihat di dalamnya membusuk dan mengandung larva lalat. Penyebabnya terutama adalah lalat buah *Bactrocera Spp.* Karena gejala awalnya yang tak tampak jelas, sementara hama ini sebarannya masih terbatas di Indonesia, lalat buah menjadi hama karantina yang ditakuti sehingga dapat menjadi penghambat ekspor buah-buahan maupun pada produksi Cabai.

Selain lalat buah, kutu daun *Myzus persicae* (Hemiptera : Aphididae) merupakan salah satu hama penting pada budidaya Cabai karena dapat menyebabkan kerusakan hingga 80%. Upaya pengendaliannya dapat menggunakan insektisida nabati ekstrak *Tephrosia vogelii* dan *Alpinia galangal* (Rukmana, 2010).

Jenis hama yang banyak menyerang tanaman Cabai antara lain kutu daun dan Trips. Kutu daun menyerang tunas muda Cabai secara bergerombol. Daun yang terserang akan mengerut dan melingkar. Cairan manis yang dikeluarkan kutu, membuat semut dan embun jelaga yang hitam ini sering menjadi tanda tak langsung serangan kutu daun (Rukmana, 2010).

Pengendalian kutu daun (*Myzus persicae* Sulz) dengan memberikan pestisida sistemik pada tanah sebanyak 60-90 kg/ha atau sekitar 2 sendok makan/10 m² area. Apabila tanaman sudah tumbuh semprotkan insektisida. Serangan hama *Trips* amat berbahaya bagi tanaman Cabai, karena hama ini juga vektor pembawa virus keriting daun. Pada penelitian yang dilakukan pada tanaman organik dan anorganik terdapat hama-hama sebagai berikut tanaman organik : Hymenoptera, Arachnida, Diptera, Hemiptera, Coleoptera, dan Homoptera. Sedangkan pada tanaman anorganik : Lepidoptera, Aphid, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, dan Diptera.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui populasi serangga pada tanaman Cabai dengan pupuk organik .

2. Untuk mengetahui populasi serangga pada tanaman Cabai dengan pupuk anorganik .
3. Untuk Mengetahui musuh alami pada tanaman Cabai.
4. Untuk mengetahui serangga - serangga sebagai vektor virus pada tanaman Cabai.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Memberi informasi tentang jenis, populasi serangga hama, musuh alami, dan serangga sebagai vektor penyakit virus pada tanaman Cabai.
2. Sebagai informasi untuk menyusun strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Cabai.

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian lapangan dilakukan di Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso Dua Kabupaten Minahasa. Penelitian laboratorium dilaksanakan di laboratorium Entomologi dan Hama Tanaman Fakultas Pertanian UNSRAT. Waktu penelitian selama 3 (tiga) bulan sejak bulan Juli sampai Oktober 2013.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman Cabai varietas Taro, pupuk organik (Petrorganik), pupuk anorganik (Ponska), alkohol 70%, gelas aqua, botol koleksi, mikroskop, kotak koleksi, kertas label, net serangga, meteran, kamera digital, dan alat tulis menulis.

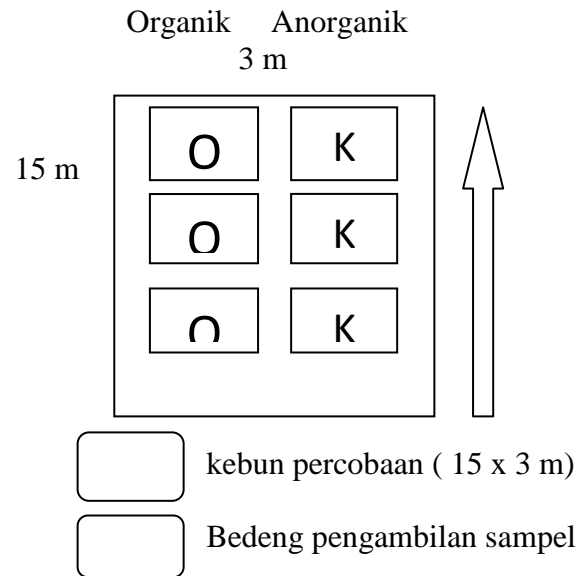
3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Survei lokasi

Penelitian ini diawali dengan melakukan survei pada lokasi pengambilan sampel, yaitu daerah sentra tanaman Cabai di Kabupaten Minahasa. Pada sentra tanaman cabai dipilih satu lokasi, yaitu Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso Dua.

3.3.2. Pengambilan sampel di lapangan

Lahan yang digunakan untuk pengamatan, yaitu lahan yang sudah ditanami Cabai oleh petani. Luas lahan yang akan digunakan pengamatan 15m x 3m yang terdiri atas enam bedeng yang kemudian dibagi tiga bedeng untuk perlakuan pupuk organik dan tiga bedeng untuk pupuk anorganik dan masing-masing bedeng berisi 22 pohon tanaman.



Gambar.1. Pengambilan sampel di lapangan

Ukuran setiap bedeng 1 x 5 m dan jarak tanam 60 x 60 cm. Dosis pupuk yang diberikan pada setiap bedengan baik pupuk organik maupun anorganik takarannya sama yaitu pada pemupukan pertama 75 gr/pohon (1 MST) , pemupukan kedua 50 gr/pohon (2 MST) , dan 25 gr/pohon (3 MST). Selama pertumbuhan tanaman dilakukan pemeliharaan oleh petani seperti perlindungan tanaman dari serangan organisme pengganggu tanaman dengan melakukan penyemprotan pestisida kimia pada Dua perlakuan tanaman tersebut. Interval waktu pengamatan satu minggu

3.3.3. Pengamatan serangga

Pengamatan serangga pada tanaman Cabai dilakukan dengan menggunakan metode “*purposive sampling*” (mengambil sampel secara sengaja) pada tanaman Cabai fase generatif. Tanaman yang terlihat adanya serangga langsung diambil dengan net

serangga. Serangga yang ditemukan dipisahkan sesuai dengan jenis dan hitungan jumlahnya. Setiap serangga yang ditemukan diamati di bawah mikroskop dan diidentifikasi.

3.3.4. Identifikasi serangga

Serangga yang berukuran kecil yang ditemukan diawetkan dimasukkan dalam botol koleksi yang berisi alkohol 70%. Serangga yang berukuran besar diawetkan secara kering yaitu dimasukkan dalam kotak koleksi kemudian serangga diberikan label. Identifikasi dilakukan di laboratorium Entomologi dan Hama Tanaman.

3.3.5. Analisis data

Data yang diperoleh dilakukan tabulasi dan dihitung rata-rata populasi serangga pada pertanaman Cabai dengan perlakuan pupuk kimia dan pupuk organik dengan rumus :

$$\mu = \frac{\sum x_i}{n}$$

keterangan : μ : rata-rata populasi per jenis serangga

x_i : jumlah rata-rata yang ditemukan per jenis serangga

n : banyaknya ulangan

3.4. Parameter pengamatan

Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini yaitu : populasi serangga antara lain : ukuran, warna, bentuk tubuh, jumlah sayap, bentuk sayap, dan bentuk antena.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Jenis-jenis Serangga pada Tanaman Cabai yang Menggunakan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik

Hasil pengamatan yang dilakukan di lapang diperoleh tujuh Famili serangga yang berasosiasi pada tanaman Cabai yang menggunakan perlakuan pupuk organik dan anorganik di desa Tonsewer Kabupaten Minahasa yaitu : Hymenoptera (Famili :

Vespidae dan Ichneuimonidae), Arachnida (Famili : Araneidae), Diptera (Famili : Tephritidae), Hemiptera (Famili : Alydidae), Coleoptera (Famili : Scarabidae), dan Homoptera (Famili : Aleyrodidae). Pada Tabel 1, dapat dilihat jenis dan populasi organisme yang berasosiasi pada tanaman Cabai dengan penggunaan pupuk organik dan anorganik di desa Tonsewer kabupaten Minahasa.

Tabel 1. Jenis dan Populasi Organisme yang Berasosiasi pada Tanaman Cabai dengan Penggunaan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik di Desa Tonsewer Kabupaten Minahasa

KLASIFIKASI		ORGANIK		ANORGANIK	
Ordo	Famili	Total (ekor)	rata-rata (ekor)	total (ekor)	rata-rata (ekor)
Hymenoptera	Vespidae	31,0	7,7	35,0	8,7
Hymenoptera	Ichneuimonidae	29,0	7,2	27,0	6,75
HomopteraAleyrodidae		73,0	18,2	-	-
Homoptera	Aphididae	-	-	19,0	4,7
Diptera	Tephritidae	42,0	10,5	-	-
Diptera	Agromyzidae	-	-	44,0	11,0
Coleoptera	Scarabidae	26,0	6,5	26,0	6,5
Lepidoptera	Noctuidae	-	-	26,0	6,5
Hemiptera	Alydidae	24,0	6,0	24,0	6,0
Arachnida	Araneidae	10,0	2,5	-	-

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa terdapat sepuluh ordo dan sepuluh famili yang ditemukan, kemudian satu famili dari kelompok laba-laba yang berasosiasi pada tanaman Cabai. Kelompok serangga, yaitu : ordo Hymenoptera famili Vespidae dan Ichneuimonidae, ordo Diptera famili Tephritidae, ordo Coleoptera famili Scararabidae, dan ordo Homoptera famili Aleyrodidae. Selain dari kelompok serangga, juga ditemukan kelompok laba-laba, yaitu : Arachnida famili Araneidae.

Berdasarkan populasi organisme, ditemukan bahwa tertinggi ordo Homoptera

dan famili Aleyrodidae, yaitu rata-rata 18,2 ekor. Kemudian diikuti oleh ordo Diptera famili Tephritidae, yaitu rata-rata 10,5 ekor. Populasi terendah dari kelompok serangga, yaitu dari ordo Hemiptera famili Alydidae, yaitu rata-rata hanya 6,0 ekor. Selanjutnya dari kelompok laba-laba famili Araneidae, merupakan populasi terendah dari organism yang ditemukan, yaitu rata-rata 2,5 ekor.

Ordo Hymenoptera Famili Vespidae

Tubuh serangga umumnya berwarna hitam, ditumbuhi rambut-rambut halus, terutama pada toraks dan ujung abdomen. Pada mesotoraks (sayap depan) bagian dari bagian dorsal agak membengkak, sehingga terlihat membungkuk. Tungkai berwarna hitam sedangkan pada bagian tarsus berwarna kram, memiliki rumus tarsus 4-4-4. Tarsus (ruas- ruas jari) di tumbuhi rambut-rambut halus berwarna kram.



Gambar 2. Serangga Famili Vespidae Ordo Hymenoptera Famili Ichneumonidae

Anggota Ordo Hymenoptera sesuai hasil pengamatan yaitu ; Famili Ichneumonidae. Hasil penelitian menunjukkan serangga dari Famili Ichneumonidae yang ditemukan berjumlah 27 ekor dengan rata-rata 6,75. Sesuai pengamatan serangga ini memiliki ciri-ciri yaitu : memiliki tubuh berwarna orange, antena seperti rambut dengan 16 ruas, trokanter-trokanter belakang 2 ruas, pronotum pada pandangan lateral agak segitiga, memiliki mata majemuk. Serangga ini merupakan parasit bagi serangga-serangga lain atau hewan-hewan invertebrata lainnya



Gambar 3 Serangga Famili Ichneumonidae

2. Arachnida Famili Araneidae

Ordo Arachnida dari filum Arthropoda juga ditemukan di saat pengambilan sampel yakni dari Famili Araneida (gambar 4), terdapat 10 ekor dengan rata-rata 2,5 ekor. Hasil pengamatan menunjukkan serangga ini memiliki ciri-ciri yaitu : tubuh berwarna coklat dan terbagi dua bagian yaitu sefalotoraks dan abdomen. Araneidae adalah termasuk laba-laba pembuat jaring untuk menangkap serangga hama (Borrer *dkk*, 1992). Araneida (laba-laba) adalah agensia pengendalian hayati yang sangat potensial untuk berbagai spesies serangga hama karena araneidae (laba-laba) bersifat polyfag.



Gambar 4 Famili Araneidae

3. Ordo Hemiptera Famili Alydidae

Berkepala lebar. Kepik-kepik ini serupa dengan Coreidae tetapi kepalanya lebar dan hampir sama panjangnya dengan pronotum, dan tubuh biasanya panjang dan sempit. Mereka boleh juga dikatakan kepik-kepik berbau busuk, kepik ini cukup umum pada daun-daunan gulma dan semak sepanjang sisi-sisi jalanan pada daerah-daerah hutan kebanyakan kepik-kepik yang

berkepala lebar berwarna coklat kekuning-kuningan atau hitam beberapa jenis yang memiliki satu pita yang merah melewati bagian tengah sisi merah melewati bagian tengah sisi dorsal abdomen



Gambar 5 Serangga Famili Alydidae

4. Ordo Coleoptera Famili Scarabaeidae

Scarabidae adalah kumbang-kumbang yang cembung, bulat seperti telur atau memanjang dan bertubuh berat dengan tarsis 5 ruas (jarang tarsis depan tidak ada) sungut 8-11 ruas dan berlembar. Tiga ruas terakhir (jarang lebih) sungut meluas menjadi struktur-struktur seperti keping yang dapat dibentangkan secara lebar / bersatu membentuk depan kurang lebih membesar dengan pinggiran luar bergerigi / berlekuk.



Gambar 6 Serangga Famili Scarabidae

5. Ordo Homoptera Famili Aleyrodidae

Hasil menunjukkan bahwa serangga Famili Aleyrodidae (gambar 12), ditemukan 73,0 ekor serangga dengan rata-rata 18,2 ekor. Serangga ini memiliki ciri-ciri yaitu : tubuh serangga berukuran kecil antara 0,89 mm untuk serangga betina, 0,96 mm serangga jantan, tubuh berwarna kuning, sayap berwarna putih, antena dengan 3-7 ruas, memiliki probosis, 3 pasang tungkai, memiliki sepasang mata majemuk dan

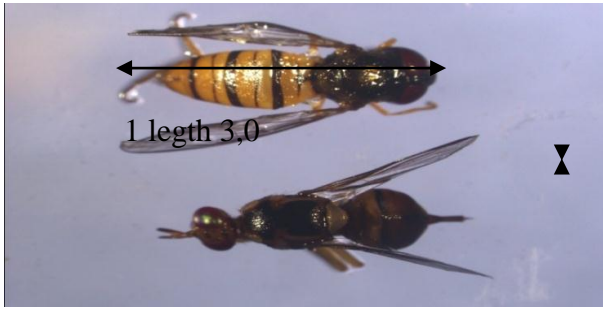
banyak ditemukan di pertanaman tomat. Serangga ini merupakan serangga yang bersifat polifag. Serangga dari famili Aleyrodidae merupakan serangga yang berperan sebagai vektor yang menyebabkan penyakit virus tanaman terutama geminivirus, misalnya *Bemisia Tabaci* yang menjadi vector tanaman Cabai.



Gambar 7. Serangga Famili Aleyrodidae

6. Ordo Diptera Famili Agromyzidae

Anggota Ordo Diptera sesuai dengan data yang diperoleh ditemukan dua Famili diantaranya dari Famili Agromyzidae dan Dolichopodidae. Hasil penelitian menunjukkan serangga dari Famili Agromyzidae (Gambar 8) yang ditemukan berjumlah 42 ekor dengan rata-rata 10,5 ekor. Sesuai dengan hasil pengamatan serangga ini memiliki ciri-ciri yaitu : Lalat berukuran kecil dan berwarna hitam dan kuning serta berambut, memiliki antena dan 3 pasang tungkai, sepasang mata majemuk dan sayap transparan. Serangga dari Famili Agromyzidae merupakan salah satu hama penting pada komoditas pertanian, terutama komoditas tanaman sayur-sayuran. Serangga ini merupakan hama yang bersifat polifag yang dapat menyerang berbagai komoditas hortikultura seperti kentang, kubis, bawang-bawangan, seledri, mentimun, tomat, dan lain lain (Rauf, 2005).



Gambar 8 serangga famili Agromyzidae

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapang maupun di laboratorium diperoleh enam ordo serangga yang berasosiasi pada tanaman Cabai yang menggunakan perlakuan pupuk Anorganik di desa Tonsewer Kabupaten Minahasa, yaitu : ordo Lepidoptera famili Noctuidae, ordo Homoptera famili Aphididae, ordo Hemiptera famili Alydidae, ordo Coleopteran famili Scarabidae, ordo Hymenoptera famili : Vespidae dan Ichneumonidae, dan ordo Diptera famili Agromyzidae). Pada tanaman Anorganik ini bisa dilihat dengan terdapatnya hama Aphids, ini dikarenakan hama ini sudah resisten terhadap pestisida. Dengan pemakaian pestisida dapat membunuh musuh-musuh alami dan hama-hama penting tanaman cabai. Cara yang tepat untuk mengatasi dampak negative akibat penggunaan pestisida yang berlebihan ialah dengan menerapkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT) pada tanaman cabai.

Dari ke enam ordo yang di temukan pertama ordo lepidoptera total serangga 26,0 ekor rata – rata serangga 6,5 ekor . serangga ini pada umumnya berwarna cram kehitaman, kepala berwarna coklat tua memiliki tubuh corak – corak yang khas yang berwarna coklat tua. panjang dari serangga ini adalah 2,4.serangga ini ditemukan pada tanaman dengan pemakaian pupuk anorganik,



Gambar 9 serangga famili Noctuidae
Ordo Homoptera famili Aphididae

Aphis gossypii berwarna hijau tua kekuning-kuningan atau hijau muda, kemerah-merahan sampai hijau tua, dengan panjang tubuh 1 – 1,5 mm. Panjang tubuh untuk betina vivipar dengan sayap adalah 1,4 mm. Kepala dilengkapi dengan antenna yang terdiri dari 6 segment. Cornikel lebih panjang dari cauda dan meruncing. (Blackman and Eastop,. 1984).

Umumnya tidak bersayap, tetapi kadang yang dewasa mempunyai sayap yang tranaparan. Perkembangbiakan tidak dengan perkawinan.

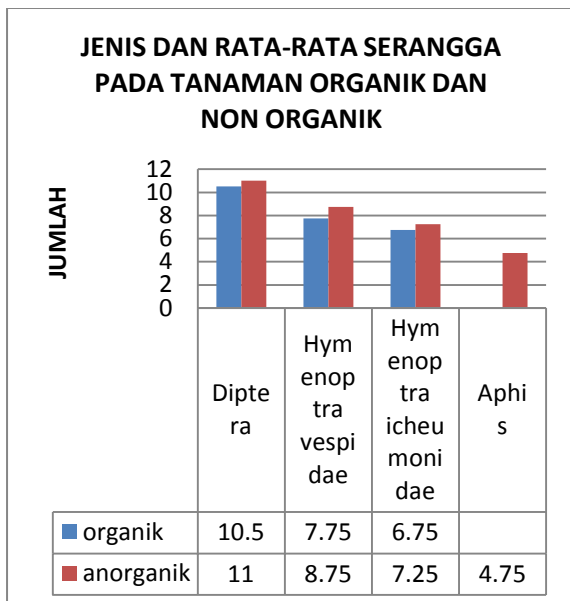
Larva berwarna hijau tua sampai hitam atau kuning coklat. *Aphis* jarang dijumpai berkembangbiak atau menyerang tanaman rumput, *Aphis* betina menjadi dewasa setelah berumur lebih kurang 4 – 20 hari dan menghasilkan *Aphis* muda sejumlah 20 -40 atau rata-rata 2 – 9 *aphis* muda per hari. Hama ini sering dikunungi bermacam-macam semut yang mengharapkan embun madunya (Pracaya, 2007).



Gambar 10. Serangga famili Aphididae

Pada table di bawah ini menunjukkan bahwa serangga yang paling dominan yang berasosiasi pada tanaman cabai yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik yaitu serangga famili Agromyzidae

dan ordo Diptera. Serangga yang mendominasi pada tanaman Cabai pada urutan yang kedua yaitu ordo Hymenoptera famili vespidae. Dan urutan yang ketiga di tempati ordo Hymenoptera famili Ichneumonidae dan yang menempati urutan ke empat yaitu Aphids yang hanya terdapat pada tanaman Cabai dengan pemupukkan anorganik.



Tabel 2. Dominasi serangga pada tanaman Cabai yang menggunakan pupuk organik dan anorganik.

Gambar diatas menunjukkan rata-rata serangga paling dominan yang berasosiasi pada pertanaman Cabai yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik yaitu serangga Diptera famili Agromyzidae dengan rata-rata 10,5 ekor serangga penggunaan pupuk organik dan 11 ekor serangga penggunaan pupuk anorganik

Serangga- serangga Diptera dari famili Agromyzidae sangat mendominasi di pertanaman Cabai karena serangga ini ditemukan di setiap dilokasi pengambilan sampel. Tingginya populasi Diptera dilokasi ini membuat buah Cabai busuk dipenuhi dengan bekas tusukan ovipositor di permukaan buah. banyaknya makanan yang tersedia untuk serangga merupakan faktor penting yang mempengaruhi kepadatan

populasi serangga. Salah satu syarat yang mutlak bagi pertumbuhan populasi serangga yaitu suplai makanan dalam jumlah yang cukup. Selain faktor makanan, faktor musuh alami Seperti laba-laba, juga mempengaruhi populasi dari serangga ini. Sesuai dengan hasil pengamatan musuh alami yang berada pada tanaman Cabai baik yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik masih kurang, ini disebabkan karena para petani melakukan pengendalian dengan pestisida tidak sesuai anjuran sehingga pestisida yang diberikan untuk mengendalikan serangga hama tidak tepat sasaran.

Sesuai dengan pengamatan ini ditemukan hama Aphis yang hanya terdapat pada tanaman cabai dengan menggunakan pupuk anorganik, dengan adanya hama ini menandakan bahwa aphis sudah rentan terhadap penyemprotan pupuk anorganik, Dengan penyemprotan ini dapat membunuh musuh-musuh alami. Ordo Hymenoptera di temukan hanya famili vespidae dengan famili Ichneumonidae dari keseluruhan pengambilan sampel, baik pada tanaman Cabai yang menggunakan pupuk organik maupun yang menggunakan pupuk anorganik Dilihat dari gambar diatas pada tanaman yang menggunakan pupuk anorganik ditemukan 35 ekor dengan rata-rata 8,75 ekor sedangkan tanaman nyang ditemukan pada pupuk organik ditemukan 27,0 ekor dengan rata-rata 6,75 ekor. Jika dilihat dari gambar di atas populasi yang menggunakan pupuk anorganik lebih tinggi dari populasi yang menggunakan pupuk organik.

Sedangkan famili Ichneumonidae merupakan serangga yang berperan sebagai predator dan parasitoid untuk beberapa serangga pada tanaman Cabai . Populasi dari serangga predator dan parasitoid tersebut jika dilihat dari tabel diatas cukup rendah, ini sebabkan karena sesuai dengan pengamatan dilapang, para petani melakukan pengendalian dengan pestisida tidak sesuai dengan anjuran.

Data yang diperoleh secara keseluruhan baik pada tanaman yang menggunakan pupuk

organik maupun tanaman yang menggunakan pupuk anorganik ditemukan Famili yang bervariasi serta jumlahnya berbeda-beda pada saat pengambilan sampel baik pengambilan sampel pertama, kedua, ketiga dan keempat.

Hasil penelitian yang diperoleh jika dilihat pada tabel total serangga yang ditemukan pada pupuk anorganik lebih rendah dibandingkan pupuk organik. Namun, perbedaan jumlah dari kedua perlakuan tidak terlihat adanya perbedaan yang jauh. Hal ini disebabkan karena jarak tanam antara kedua perlakuan tersebut saling berdekatan dan ditanam pada 1 areal lahan yang sama. Dari hasil penelitian juga pada tanaman cabai yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik ditemukan serangga-serangga yang bukan serangga yang menyerang tanaman Cabai, seperti semut.

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Serangga-serangga yang bersosiasi pada tanaman cabai yang menggunakan pupuk Organik Hymenoptera (famili vespidae), Hymenoptera (Famili : ichneuimonidae), Arachnida (famili Araneidae), Diptera (famili Tephridae), Hemiptera (famili : Alydidae), Coleopteran (famili : Scarabidae) Homoptera (famili : Aleyrodidae), Lepidoptera (famili : Noctuidae)
2. Serangga-serangga yang bersosiasi pada tanaman cabai yang menggunakan pupuk Anorganik Hymenoptera (famili vespidae), Hymenoptera (Famili : ichneuimonidae), Arachnida (famili Araneidae), Diptera (famili Tephridae), Hemiptera (famili : Alydidae), Coleopteran (famili : Scarabidae) Homoptera (famili : Aleyrodidae), Lepidoptera (famili : Noctuidae), Aphids
3. Serangga yang mendominasi pada areal tanaman cabai yang menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik yaitu pertama Diptera (famili Tephridae) , kedua Aphids (Famili Aphididae) , yang ke tiga Coleoptera (famili Scarabidae).
4. Musuh – musuh alami yang ditemui yaitu laba-laba.
5. Serangga – Serangga Vektor seperti *Bemisia Tabaci* , mizus, Trips, yang menjadi Vektor Cabai

5.2 Saran

Perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut pada serangga tanaman cabai dengan areal luas lahan yang besar, sehingga dapat diketahui lebih banyak perbedaan dari serangga yang tertarik pada tanaman cabai yang penggunaan pupuk organik dan anorganik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007a. Pedoman Pengenalan dan Pengendalian Hama Tanaman Cabe. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman.
- Blackman. L.R., Eastop., 1984. *Aphis on The Worlds Crops:an Identification Guide*. New York: John Wiley & Sons.
- Palukaitis., 2000 *Dalam* CABI., 2000. (CABI) crop Protection Compedium. Global Module 2. Ed. CABI.
- Pracaya., 2007. Hama dan Penyakit Tanaman (Edisi Revisi) seri Agriwawasan. Penebar Swadaya.
- Rukmana., 2010. *Cabai Hibrida Sistem Mulsa Plastik*. Penebar swadaya.